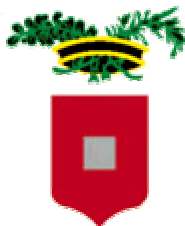


PROVINCIA DI PIACENZA



DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA REDAZIONE DEL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.P.G.R.)

D.Lgs. 22/1997 e L.R. 3/1999

Febbraio 2001

PREMESSA

La L.R. n. 3/99 all'art. 130 prevede che le Province predispongano i propri Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti (PPGR) secondo quanto prescritto da Direttive specifiche che in particolare devono indicare:

- criteri ed articolazioni dei PPGR;
- criteri per la valutazione dei risultati e dell'efficienza delle raccolte separate dei rifiuti urbani e speciali;
- criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti;
- criteri per la redazione del "Piano per la bonifica delle aree inquinate";

A tal fine, nel dicembre 2000 sono stati predisposti in bozza, dalla Regione Emilia Romagna, "Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti" che ad oggi sono in fase di osservazione da parte delle Amministrazioni Provinciali.

Nonostante quindi le Direttive non siano ancora efficaci, il presente documento è stato redatto tenendo conto delle indicazioni contenute nel documento regionale preliminare di cui sopra.

1. ANALISI DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL VIGENTE PIANO INFRAREGIONALE PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	1
1.1. COMPARTO RIFIUTI URBANI	1
1.1.1. LA PRODUZIONE DI RU	1
1.1.2. RENDIMENTO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE	4
1.1.2.1. Raccolte differenziate per classi dimensionali e per zone	5
1.1.2.2. La diffusione dei principali servizi di raccolta differenziata	7
1.1.2.3. Le modalità di attuazione dei servizi di raccolta differenziata	9
1.1.2.3.1. Frazioni secche	11
1.1.2.3.2. Frazione verde e organico domestico	11
1.1.2.3.3. L'Organizzazione dei servizi nel Comune di Piacenza.....	12
1.1.2.4. Stazioni ecologiche, stato di fatto.....	13
1.1.3. IL DESTINO DEI RIFIUTI A SMALTIMENTO	15
1.1.4. EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI	17
1.1.4.1. Primo aggiornamento dei dati al 2000	18
1.1.5. SINTESI DELLE PREVISIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	19
1.1.5.1. Piano Infraregionale per lo smaltimento dei Rifiuti urbani e speciali (ai sensi della L.R. 6/86)	19
1.1.5.1.1. Previsione nella crescita della produzione di RU e RAU	19
1.1.5.1.2. Obiettivi di RD e azioni per il raggiungimento degli obiettivi.....	19
1.1.5.1.3. Indirizzi per la riorganizzazione dei servizi.....	19
1.1.5.1.4. Stima dei fabbisogni di smaltimento.....	20
1.1.5.1.5. Stima dei fabbisogni impiantistici	21
1.1.5.2. Adeguamento del Piano Infraregionale ai sensi della L.R. 12/7/1994 n. 27 e delle Linee guida regionali concernenti la raccolta differenziata e il recupero dei RSU e RSA	21
1.1.5.2.1. Previsioni nella crescita della produzione di RU e RAU.....	21
1.1.5.2.2. Obiettivi di RD e azioni per il raggiungimento degli obiettivi.....	22
1.1.5.2.3. Stima dei fabbisogni di smaltimento e impiantistici.....	23
1.1.6. CONSIDERAZIONI SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO	23
1.1.6.1. Obiettivi di raccolta differenziata.....	23
1.1.6.2. Produzione di rifiuti: trend evolutivo.....	25
1.1.6.3. Considerazioni sull'attuale sistema di smaltimento	25
1.1.7. FABBISOGNI IMPIANTISTICI	26
1.1.7.1. Considerazioni preliminari.....	26
1.1.7.2. Scenari a regime (2003)	27

1.2. <u>LA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI</u>	29
1.2.1. IL DESTINO DEI RIFIUTI SPECIALI	34
1.2.2. EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI	35
1.2.2.1. Centri di Stoccaggio rifiuti speciali	36
1.2.2.2. Impianti di trattamento di rifiuti speciali	37
1.2.2.3. Recupero dei rifiuti speciali	39
1.2.2.4. Smaltimento dei rifiuti speciali	40
1.3. <u>L'ATTUALE ASSETTO ORGANIZZATIVO-ISTITUZIONALE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI – GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE</u>	41
1.3.1. LE COMPETENZE IN RELAZIONE AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	41
1.3.1.1. Competenze della Regione	41
1.3.1.2. Competenza della Provincia	42
1.3.1.3. Competenze dell’Agenzia d’Ambito	42
1.3.1.4. Competenze dei Comuni.....	43

2. LA DEFINIZIONE DEI CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (PPGR)	44
2.1. <u>LA METODOLOGIA SEGUITA PER LA DEFINIZIONE DEI CRITERI</u>	44
2.2. <u>INDIRIZZI DI METODO – IL PERCORSO DECISIONALE</u>	44
2.3. <u>INDIRIZZI PER LA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI E DELL’ ARTICOLAZIONE DEL PPGR</u>	47
2.3.1. PRINCIPI GENERALI	47
2.3.2. RIFIUTI URBANI	47
2.3.2.1. Criteri per la pianificazione della gestione dei rifiuti urbani.....	47
2.3.2.2. Contenuti e articolazione del PPGR per il comparto dei rifiuti urbani	48
2.3.3. RIFIUTI SPECIALI E SPECIALI PERICOLOSI	51
2.3.3.1. Criteri per la pianificazione della gestione dei Rifiuti Speciali e Speciali Pericolosi.....	51
2.3.3.2. Contenuti ed articolazione del PPGR per il comparto dei rifiuti speciali.....	52



1. ANALISI DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL VIGENTE PIANO INFRAREGIONALE PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

1.1. COMPARTO RIFIUTI URBANI

1.1.1. LA PRODUZIONE DI RU

La produzione totale di Rifiuti Urbani dei comuni della Provincia di Piacenza, secondo i dati più recenti, risulta pari a 142.000 t/a, equivalenti a un valore pro-capite di 533 kg/ab*a.

Questo quantitativo è costituito per il 25% (35.330 t/a) da raccolte differenziate finalizzate al recupero, per il 12,7% (17.995 t/a) da rifiuti ingombranti e assimilati e per l'1,4% da raccolte selettive (finalizzate, cioè, a razionalizzare lo smaltimento di tali frazioni e non a favorirne il recupero).

La rimanente quota, pari a 86.560 t/a e 325 kg/ab*a, è costituita da rifiuti indifferenziati destinati allo smaltimento.

Produzione di Rifiuti Urbani 1999(*)

	Provincia di Piacenza
abitanti residenti 1999 (**)	266.085
produzione totale RU	
t/a	141.910,2
kg/ab*a	533,3
di cui:	
raccolte differenziate	
t/a	35.327,1
% su tot. Produzione	24,9%
kg/ab*a	132,8
ingombranti e assimilati	
t/a	17.995,6
% su tot. Produzione	12,7%
kg/ab*a	67,6
altre raccolte selettive	
t/a	2.025,5
% su tot. Produzione	1,43%
kg/ab*a	7,6
smaltimento diretto	
t/a	86.562,0
% su tot. Produzione	61,0%
kg/ab*a	325,3

(*) Fonte Servizio Ambiente Provincia ed ASM di Piacenza.

(**) Fonte Istat

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori disaggregati per comune.

Produzione totale di rifiuti (RU), rifiuti smaltiti (indiff.), raccolte differenziate (RD), raccolte separate (RS), ingombranti e assimilati [%]

		RU tot.	indiff.	RD	RS	ing.
		t/a	%	%	%	%
1	Agazzano	814,0	55,8%	35,3%	0,32%	8,6%
2	Alseno	2.310,7	74,9%	16,0%	0,29%	8,9%
3	Besenzone	360,0	55,3%	37,3%	0,05%	7,3%
4	Bettola	1.227,2	82,0%	11,1%	0,00%	7,0%
5	Bobbio	1.879,0	91,6%	4,4%	0,01%	3,9%
6	Borgonovo Val Tidone	3.626,4	72,7%	15,2%	0,24%	11,9%
7	Cadeo	2.593,1	67,6%	16,1%	0,06%	16,3%
8	Calendasco	1.061,3	75,0%	13,9%	0,28%	10,8%
9	Caminata	122,4	84,3%	15,7%	0,00%	0,0%
10	Caorso	2.126,6	58,5%	30,0%	0,48%	11,0%
11	Carpaneto Piacentino	3.321,2	75,1%	19,4%	0,04%	5,4%
12	Castell'Arquato	1.961,1	72,5%	20,7%	0,04%	6,8%
13	Castel San Giovanni	6.888,7	60,9%	22,2%	0,19%	16,6%
14	Castelvetro Piacentino	2.469,8	60,0%	33,8%	0,27%	6,0%
15	Cerignale	59,6	94,1%	5,9%	0,02%	0,0%
16	Coli	440,0	90,9%	8,3%	0,02%	0,8%
17	Corte Brugnatella	159,5	92,5%	7,5%	0,01%	0,0%
18	Cortemaggiore	2.230,7	72,3%	14,6%	0,02%	13,1%
19	Farini	704,1	90,4%	7,4%	0,01%	2,2%
20	Ferriere	796,2	91,9%	5,6%	0,00%	2,6%
21	Fiorenzuola d'Arda	6.821,1	66,3%	27,9%	1,67%	4,2%
22	Gazzola	851,8	69,4%	29,3%	0,00%	1,3%
23	Gossolengo	2.209,6	66,2%	23,7%	0,01%	10,1%
24	Gragnano Trebbiense	1.474,2	72,6%	13,9%	5,33%	8,2%
25	Gropparello	1.016,9	72,4%	19,2%	0,01%	8,4%
26	Lugagnano Val d'Arda	1.657,9	77,4%	13,8%	0,17%	8,6%
27	Monticelli d'Ongina	2.685,6	59,1%	36,2%	0,22%	4,5%
28	Morfasso	468,6	90,9%	9,1%	0,00%	0,0%
29	Nibbiano	1.158,0	68,6%	11,6%	0,00%	19,8%
30	Ottone	272,1	91,1%	8,8%	0,04%	0,0%
31	Pecorara	383,8	82,8%	5,4%	0,00%	11,8%
32	Piacenza	61.405,9	48,8%	29,6%	2,84%	18,8%
33	Pianello Val Tidone	1.149,3	69,7%	10,9%	0,00%	19,5%
34	Piozzano	209,8	76,6%	13,4%	0,29%	9,8%
35	Podenzano	3.466,4	73,6%	19,0%	0,05%	7,3%
36	Ponte dell'Olio	2.348,8	73,2%	20,9%	0,04%	5,9%
37	Pontenure	2.523,7	62,5%	34,5%	0,02%	3,0%
38	Rivergaro	3.272,6	67,8%	27,3%	0,01%	4,9%
39	Rottofreno	3.863,3	70,0%	28,7%	0,07%	1,2%
40	San Giorgio Piacentino	2.154,8	72,1%	24,8%	0,00%	3,1%
41	San Pietro in Cerro	348,4	65,5%	17,7%	2,03%	14,8%
42	Sarmato	1.502,5	62,2%	22,7%	0,02%	15,1%
43	Travo	1.005,1	90,6%	7,6%	0,25%	1,6%
44	Vernasca	876,8	83,5%	7,8%	0,00%	8,7%
45	Vigolzone	1.757,7	72,8%	23,8%	0,04%	3,3%
46	Villanova sull'Arda	796,4	68,1%	17,4%	0,40%	14,2%
47	Zerba	62,1	90,2%	9,7%	0,10%	0,0%
48	Ziano Piacentino	1.015,8	77,9%	12,5%	0,64%	8,9%
	TOTALE	141.910	61,0%	24,9%	1,4%	12,7%

L'analisi della produzione di rifiuti per classe dimensionale dei comuni evidenzia che la produzione pro-capite tende ad aumentare con regolarità all'aumentare della dimensione del Comune, passando dai 413 kg/ab*a dei centri minori ai 624 kg/ab*a del comune capoluogo. La produzione pro-capite media provinciale (533 kg/ab*a) è superata nei comuni con più di 10.000 abitanti.

Produzione di RU per classi dimensionali dei comuni

	Comuni		abitanti 1999		RU totali		
	n.	%	n.	%	t/a	%	kg/ab*a
<2.500	20	42	27.161	10,2	11.222	7,9	413,2
2.500-5.000	17	35	64.635	24,3	30.220	21,3	467,5
5.000-10.000	8	17	50.625	19,0	25.352	17,9	500,8
10.000-50.000	2	4	25.280	9,5	13.710	9,7	542,3
>50.000	1	2	98.384	37,0	61.406	43,3	624,1
<hr/>							
totale	48	100	266.085	100	141.910	100,0%	533,3

L'andamento della produzione pro-capite per zona di appartenenza dei Comuni è analogo a quello riscontrato per le classi dimensionali; la produzione pro-capite aumenta passando dalle zone di montagna, in cui i comuni hanno di norma dimensioni minori, alle zone di pianura, dove la produzione è al di sopra della media provinciale.

1.1.2. RENDIMENTO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Considerando i quantitativi raccolti nel 1999 di ciascuna frazione, si osserva che la raccolta della carta e del cartone e dei rifiuti verdi (da parchi e giardini) sono quelle con i rendimenti più elevati; esse costituiscono rispettivamente il 27% e il 26% in peso del totale delle raccolte differenziate. Il vetro rappresenta il 17% delle raccolte, mentre la voce "altro" ne costituisce quasi il 12%.

La raccolta della plastica ha rendimenti abbastanza elevati (4,5 kg/ab*a sul totale della popolazione della Provincia), mentre modesti sono quelli della raccolta dell'organico (6,3 kg/ab*a); in effetti questa tipologia di raccolta ha una diffusione ancora limitata ed è probabile che i rendimenti procapite sopra riportati siano riferiti a quantitativi raccolti per quote della popolazione e non su un intero anno, ma solo nella fase di attivazione di nuovi servizi.

Complessivamente le raccolte differenziate hanno costituito nel 1999 il 24,9% del totale della produzione di rifiuti.

Riepilogo raccolte differenziate, raccolte selettive e raccolta ingombranti

<i>anno 1999</i>	quantità t/a	rendimento kg/ab*a	% su raccolta
Raccolte differenziate	35.327,1	132,8	100
%RD su RU	24,9		
carta/cartone	9.680,6	36,4	27,4
vetro	6.159,2	23,1	17,4
plastica	1.190,4	4,5	3,4
metalli (ferr. e non ferr.)	2.045,7	7,7	5,8
alluminio	97,5	0,4	0,3
rif. giardini e parchi	9.173,8	34,5	26,0
organico	1.683,6	6,3	4,8
pneum.	1.128,0	4,2	3,2
altri	4.168,2	15,7	11,8
Ingombranti	17.995,6	67,6	100
% ing. su RU	12,7		
Raccolte selettive	2.025,5	7,6	100
% RS su RU	1,4		
pile/batterie	40,6	0,2	2,0
farmaci	26,8	0,1	1,3
oli esausti	284,4	1,1	14,0
batterie accum.	795,7	3,0	39,3
cimiteriali	20,9	0,1	1,0
rif. da costr.e dem.	857,1	3,2	42,3

Le circa 4.200 tonnellate raggruppate nella voce altro sono costituite in massima parte (3.882 t, pari a oltre il 90%) da rifiuti raccolti nel comune di Piacenza (frazione secca, indumenti usati, legno da cernita, frigoriferi).

Gli ingombranti e gli assimilati rappresentano il 12,7% del totale dei rifiuti prodotti; la raccolta separata di tali frazione nel 1999 è stata pari a 18.000 t. Tale quantitativo risulta elevato rispetto agli standard di produzione (indicativamente 3-5% del totale dei rifiuti urbani), e non è possibile distinguere all'interno di questo flusso la quota di origine domestica dalla quota di rifiuti di altra origine (es. rifiuti assimilati).

Il quantitativo di materiali raccolti selettivamente è stato nel 1999 pari a 2.025 t, costituite essenzialmente da rifiuti da costruzione e demolizione (42%) e da batterie e accumulatori (39%).

Si tenga conto che i rendimenti riportati nella tabella precedente sono calcolati sulla totalità della popolazione provinciale; in effetti, come si vedrà nei paragrafi successivi, non in tutti i Comuni sono presenti servizi di raccolta per tutti i materiali considerati e anche all'interno dello stesso Comune non sempre è servita la totalità della popolazione. Il dato di rendimento pro-capite complessivo è comunque un indice della diffusione delle raccolte differenziate.

1.1.2.1. Raccolte differenziate per classi dimensionali e per zone

La distribuzione delle raccolte differenziate per classe dimensionale dei comuni evidenzia la tendenza al crescere dei rendimenti di raccolta, sia in termini pro-capite che considerando la % di RD sul totale della produzione di rifiuti, quando cresce la dimensione dei comuni.

Si passa infatti dai 60 kg/ab*a dei centri con meno di 2.500 abitanti ai 185 kg/ab*a per il Comune di Piacenza. In termini percentuali, la raccolta cresce dal 14,6% dei centri minori al 29,6% del comune capoluogo.

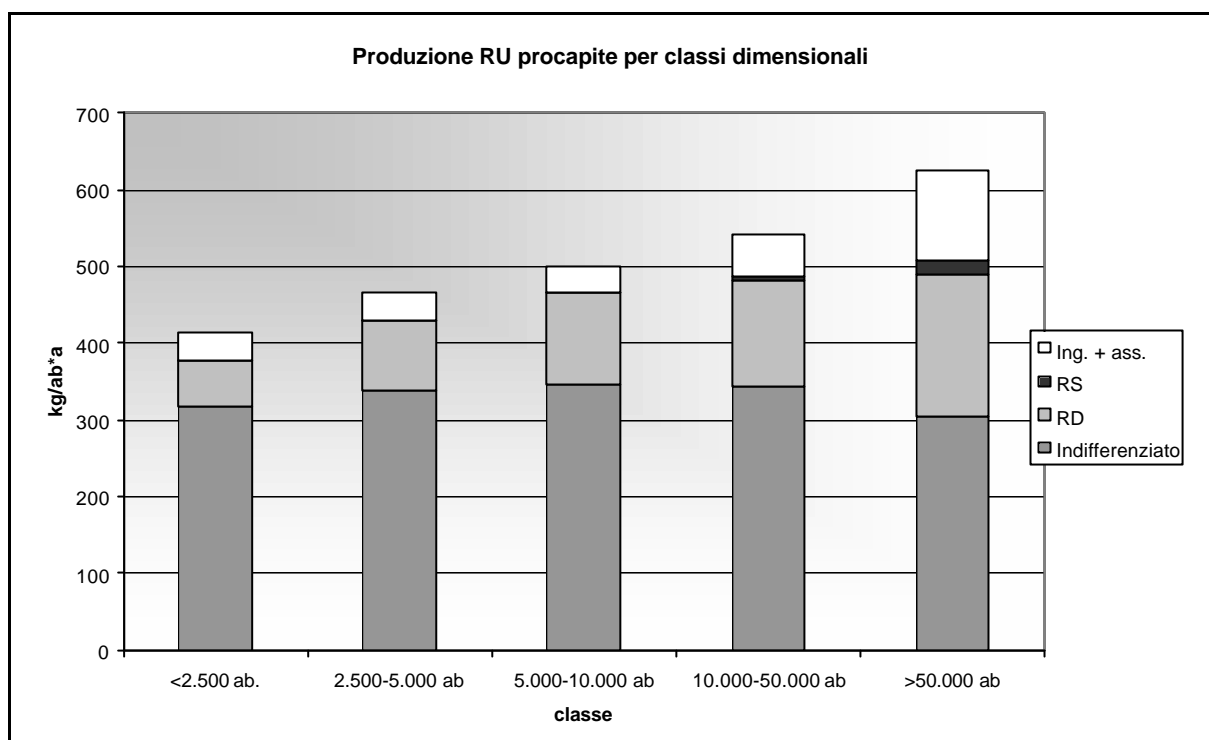
Raccolte differenziate per classi dimensionali dei Comuni

	Comuni		RD			
	n.	ab.	t/a	kg/ab*a	% su tot RU	% su tot RD
<2.500	20	27.161	1.643,2	60,5	14,6	4,7
2.500-5.000	17	64.635	5.924,6	91,7	19,6	16,8
5.000-10.000	8	50.625	6.119,6	120,9	24,1	17,3
10.000-50.000	2	25.280	3.434,0	135,8	25,0	9,7
>50.000	1	98.384	18.205,8	185,0	29,6	51,5
totale	48	266.085	35.327,1	132,8	24,9	100

L'analisi dell'andamento delle raccolte differenziate per zona di appartenenza dei comuni (pianura, collina, montagna) mette in evidenza marcate disparità di rendimenti; i 15 comuni montani contribuiscono per il 2% al totale delle raccolte differenziate, contro l'85% dei 20 comuni di pianura, dove è concentrata la maggioranza della popolazione. In termini di rendimenti, si passa dall'8% dei comuni di montagna, al 20% dei comuni di collina e al 27,5% dei comuni di pianura.

Raccolte differenziate per zona

	Comuni		RD			
	n.	ab.	t/a	kg/ab*a	% su tot RU	% su tot RD
pianura	20	196.339	30.105	153,3	27,2	85
<i>(pianura senza PC)</i>	19	97.955	11.899	121,5	24,2	34
collina	13	45.100	4.392	97,4	20,2	12
montagna	15	24.646	830	33,7	8,7	2
totale	48	266.085	35.327	132,8	24,9	100



1.1.2.2. La diffusione dei principali servizi di raccolta differenziata

La raccolta più diffusa, sia in termini di comuni serviti che di popolazione raggiunta, è la raccolta del vetro. Una diffusione poco minore, considerando la popolazione, hanno le raccolte della carta e cartone e della plastica. La raccolta differenziata delle frazioni secche raggiunge quindi in Provincia di Piacenza oltre il 97% della popolazione.

Molto diffusa risulta (sempre in termini di popolazione servita) anche la raccolta della frazione verde, particolarmente nei centri di maggiori dimensioni.

La raccolta della frazione organica raggiunge il 53% della popolazione, concentrata però in soli 9 comuni. I rendimenti, anche considerando la sola popolazione servita, non sono molto elevati (12 kg/ab*a); questo elemento è legato alla disponibilità del servizio solo per alcune quote della popolazione dei comuni. In due comuni, inoltre, il servizio è stato sospeso nel corso del 1999.

Nelle tabelle seguenti si riportano i quantitativi complessivi di materiali raccolti e i rendimenti pro-capite, riferiti alla sola popolazione dei comuni serviti. Il calcolo è stato effettuato ipotizzando che l'intera popolazione di un comune servito usufruisca del servizio; in effetti in alcuni casi il servizio potrebbe essere disponibile solo per una quota parte della popolazione comunale, elemento da tenere presente nella valutazione dei rendimenti di raccolta.

Diffusione delle raccolte differenziate

anno 1999	quantità	comuni serviti		popolazione servita		rendimento su pop servita
	t/a	n.	%	n.	%	kg/ab*a
carta/cartone	9.680,6	43	89,6	261.564	98,3	37,0
Vetro	6.159,2	47	97,9	265.228	99,7	23,2
Plastica	1.190,4	41	85,4	258.525	97,2	4,6
metalli (ferr. e non ferr.)	2.045,7	22	45,8	188.632	70,9	10,8
Alluminio	97,5	22	45,8	211.271	79,4	0,5
rif. giardini e parchi	9.173,8	34	70,8	243.894	91,7	37,6
Organico	1.683,6	9	18,8	140.424	52,8	12,0
pneum.	1.128,0	7	14,6	145.327	54,6	7,8
Altri	4.168,2	13	27,1	162.209	61,0	25,7
Raccolte differenziate	35.327,1					
%RD su RU	24,9%					

L'analisi per classi dimensionale mostra in primo luogo che la raccolta delle frazioni secche (carta, vetro e plastica) e del verde in Provincia di Piacenza coinvolge la totalità della popolazione residente nei comuni con più di 10.000 abitanti, sempre nell'ipotesi che l'intera popolazione comunale usufruisca del servizio.

Per quanto riguarda la raccolta dell'organico, essa è maggiormente diffusa nei tre comuni con più di 10.000 abitanti. Per questa frazione è comunque necessario tenere conto del carattere parziale, in termini di popolazione servita, delle iniziative.

Percentuale di popolazione servita per tipologia di raccolta e classe dimensionale

(%)	carta	vetro	plastica	verde	organico
<2.500	93	97	81	51	20
2.500-5.000	96	100	96	86	9
5.000-10.000	100	100	100	100	10
10.000-50.000	100	100	100	100	100
>50.000	100	100	100	100	100

I rendimenti pro-capite della raccolta della carta tendono a crescere all'aumentare della dimensione del comune; i valori di raccolta sono molto elevati per i comuni al di sopra dei 10.000 abitanti (circa 50 kg/ab*a).

Raccolta di carta e cartone per classe dimensionale

	Comuni serviti		pop servita		quantità	
	n.	%	n.	%	t/a	kg/ab*a su pop servita
<2.500	16	80,0	25.149	92,6	299	11,9
2.500-5.000	16	94,1	62.126	96,1	1.569	25,3
5.000-10.000	8	100,0	50.625	100,0	1.600	31,6
10.000-50.000	2	100,0	25.280	100,0	1.132	48,8
>50.000	1	100,0	98.384	100,0	5.080	56,7
totale	43	89,6	261.564	98,3	9.681	37,0

La raccolta del vetro sembra avere maggiori rendimenti nei comuni di dimensioni minori, c'è infatti una tendenza al diminuire dei rendimenti pro-capite quando aumenta la dimensione dei comuni; si passa dai 28 kg/ab*a dei comuni con meno di 2.500 abitanti ai 20 kg/ab*a del comune capoluogo.

Raccolta del vetro per classe dimensionale

	comuni serviti		pop servita		quantità	
	n.	%	n.	%	t/a	kg/ab*a su pop servita
<2.500	19	95,0	25.149	96,8	725	27,6
2.500-5.000	17	100,0	62.126	100,0	1.708	26,4
5.000-10.000	8	100,0	50.625	100,0	1.213	24,0
10.000-50.000	2	100,0	25.280	100,0	581	23,0
>50.000	1	100,0	98.384	100,0	1.934	19,7
totale	47	97,9	261.564	99,7	6.159	23,2

Meno accentuato, ma analogo a quello del vetro, l'andamento dei quantitativi pro-capite di raccolta della plastica. i valori si mantengono per tutte le classi dimensionali intorno ai 5 kg/ab*a; minore il rendimento dei comuni con popolazione tra 10.000 e 50.000 abitanti (3,5 kg/ab*a).

Non è riscontrabile un andamento regolare rispetto alle classi dimensionali dei rendimenti di raccolta pro-capite della frazione verde. I valori più elevati (48,2 kg/ab*a) si ritrovano nei comuni di dimensione intermedia (5.000-10.000 abitanti).

1.1.2.3. Le modalità di attuazione dei servizi di raccolta differenziata

Le modalità di svolgimento dei servizi sono tre:

- servizi svolti da ASM;
- servizio svolti in proprio dal comune;
- servizi svolti da aziende private in regime di concessione.

E' necessario precisare che, all'interno di uno stesso comune, servizi di raccolta per materiali (o modalità) differenti possono essere svolti da soggetti differenti. Di conseguenza, come evidenziato anche nella tabella seguente, più modalità possono coesistere all'interno dello stesso comune.

Secondo i dati del 1999, l'azienda ASM di Piacenza è il gestore principale, svolgendo almeno un servizio in 39 comuni della Provincia ed essendo l'unico soggetto gestore in 25 comuni. I comuni che gestiscono totalmente in proprio le raccolte sono 4, mentre in altri 16 si ha la compresenza di due o tre gestori dei servizi. In 3 comuni i servizi risultano gestiti interamente da aziende private in regime di concessione. Le aziende private sono comunque presenti come gestori di servizi in 16 comuni della Provincia.

Informazioni più dettagliate sulle tipologie di servizi attivi, di contenitori utilizzati e frequenze di raccolta sono al momento disponibili per i soli servizi effettuati da ASM.

La presenza di ASM nei comuni della Provincia è molto variegata rispetto alla tipologia di servizi offerti. Eccettuato il capoluogo, infatti, ciascun comune ha scelto di stipulare o meno convenzioni per ciascun servizio di raccolta differenziata. Di conseguenza, ASM svolge in alcuni comuni della Provincia tutti i servizi di raccolta, in altri solo quelli per alcune frazioni.

Nel 1999, i comuni che risultano non serviti da ASM sono i comuni dell'Alta Val Trebbia (Cerignale, Coli, Cortebrugatella, Ottone, Zerba) e Agazzano, Calendasco, Rottofreno, Vernasca.

Gestione dei servizi nei Comuni della Provincia di Piacenza

	ASM	in proprio	azienda privata
<i>Agazzano</i>			1
Alseno	1		
Besenzone	1		
Bettola	1		
Bobbio	1	1	
Borgonovo Val Tidone	1		1
Cadeo	1		
<i>Calendasco</i>		1	1
Caminata	1		
Caorso	1		1
Carpaneto Piacentino	1		
Castell'Arquato	1		
Castel San Giovanni	1		1
Castelvetro Piacentino	1		
<i>Cerignale</i>		1	
<i>Coli</i>		1	
<i>Corte Brugnatella</i>		1	
Cortemaggiore	1		1
Farini	1		
Ferriere	1		
Fiorenzuola d'Arda	1		
Gazzola	1		1
Gossolengo	1		
Gragnano Trebbiense	1		
Gropparello	1		
Lugagnano Val d'Arda	1	1	1
Monticelli d'Ongina	1	1	1
Morfasso	1		
Nibbiano	1		
<i>Ottone</i>		1	1
Pecorara	1		
Piacenza	1		
Pianello Val Tidone	1		
Piozzano	1	1	
Podenzano	1	1	
Ponte dell'Olio	1		
Pontenure	1		
Rivergaro	1		
<i>Rottofreno</i>			1
San Giorgio Piacentino	1		
San Pietro in Cerro	1	1	1
Sarmato	1		1
Travo	1		
<i>Vernasca</i>			1
Vigolzone	1		
Villanova sull'Arda	1		1
<i>Zerba</i>		1	
Ziano Piacentino	1		1
TOTALE	39	12	16
% su tot comuni	81	25	33

1.1.2.3.1. Frazioni secche

La raccolta delle frazioni secche (carta, plastica, vetro e lattine) è effettuata da ASM con modalità monomateriale, utilizzando campane da 2,5-3 m³.

Il servizio svolto nel maggior numero di comuni è quello della raccolta della carta (36 comuni), seguito dalla plastica (35 comuni) e dal vetro (32 comuni). ASM raccoglie le lattine in alluminio in 15 comuni della Provincia.

La quota di popolazione che usufruisce del servizio di raccolta della carta fornito da ASM è il 90% del totale provinciale; questo valore è pari all'85% della plastica, all'81% per il vetro e al 60% per le lattine.

I contenitori complessivamente distribuiti, secondo i dati 1999, sono 2.485, ripartiti come riepilogato nella tabella seguente.

		vetro	plastica	carta	lattine
comuni serviti	n.	32	35	36	15
ASM	%	67	73	75	31
Popolazione servita ASM	n.	215.269	226.914	239.520	159.225
	%	81	85	90	60
Contenitori	n.	998	653	678	156
	ab/cont	216	347	353	1021
Frequenze raccolta	range	settimanale/ mensile	settimanale/ mensile	settimanale/ bimensile	mensile/ trimestrale

La frequenza media di abitanti per contenitore è particolarmente alta per il vetro (216 ab/contenitore); anche per carta (353 ab/contenitore) e plastica (347 ab/contenitore) si raggiungono standard elevati. Meno diffusi i contenitori per l'alluminio (1021 abitanti/contenitore).

In 16 comuni, ASM ha segnalato la presenza di servizi di raccolta porta a porta per la carta.

1.1.2.3.2. Frazione verde e organico domestico

La raccolta degli scarti vegetali viene effettuata da ASM mediante benne del volume di 7 m³. Questa tipologia di servizio è svolta in 20 comuni della Provincia, per il 72% della popolazione totale. Il numero di contenitori complessivamente presente è pari a 198, che corrisponde, considerando gli abitanti serviti, a 964 ab/contenitore.

L'ASM ha attivato in 6 comuni (oltre al comune di Piacenza) il servizio di raccolta della frazione umida per quote della popolazione comunale. Per due comuni (Gragnano e Sarmato) il servizio è stato sospeso nel corso del 1999.

I contenitori utilizzati per la raccolta sono cassonetti da 700 litri o bidoni da 240 litri (questi ultimi solo nel comune di Piacenza). In media il numero di abitanti per contenitore è di 94.

La raccolta degli scarti vegetali viene effettuata da ASM anche tramite cassoni da 25 m³ presso le isole ecologiche. Complessivamente nei comuni sono presenti 14 cassoni per la raccolta dei vegetali. Questi contenitori non sono inclusi nella tabella precedente.

Nei comuni di Alseno, Caorso, Castelvetro e Villanova, è stata segnalata per il 1999 la presenza di servizi domiciliari di raccolta della frazione vegetale.

1.1.2.3.3. L'Organizzazione dei servizi nel Comune di Piacenza;

Una descrizione a se stante è necessaria per l'organizzazione dei servizi del comune di Piacenza, interamente gestita da ASM.

Frazioni secche

La raccolta delle frazioni secche avviene mediante diverse modalità:

- nella zona centrale della città (centro storico, circa 18.000 abitanti) in forma multimateriale mediante raccolta domiciliare con il "sacco viola";
- nelle altre zone della città la raccolta avviene in forma monomateriale con campane da 2,5 m³ per carta (193 campane) e vetro (241 campane) e da 2,5 o 3 m³ per plastica (171 campane) e lattine (86 campane) ; per le lattine sono posizionati anche alcuni contenitori stradali da 200 litri.
- le frazioni secche sono ritirate a domicilio presso gli esercizi pubblici e commerciali, in particolare:
 - ◆ il vetro viene raccolto presso 207 esercizi commerciali con 235 contenitori;
 - ◆ la carta viene raccolta presso gli esercizi commerciali del centro storico e delle principali arterie di accesso alla città, oltre che presso 76 attività commerciali della periferia; il ritiro avviene anche presso 110 uffici e amministrazioni pubbliche con 4.580 scatole in cartone e sacchi in carta;
 - ◆ la plastica viene ritirata a domicilio presso 35 stazioni di servizio e 10 esercizi ortofrutticoli (cassette);
 - ◆ le lattine vengono raccolte presso 13 istituti scolastici mediante trespolti reggisacco.
- per la carta ed il vetro è inoltre disponibile il servizio di conferimento presso i centri attrezzati in via Corneliana e in via 24 Maggio in benne (7 m³) o cassoni (25 m³); le lattine possono essere consegnate in sacchi presso il centro di via Corneliana; la carta viene raccolta anche da enti di volontariato (con un contributo da parte di ASM di 75 lire/kg raccolto).

Frazione verde e organico domestico

Gli scarti vegetali sono raccolti con le seguenti modalità:

- con 51 benne da 7 m³ posizionate sul suolo pubblico;
- a domicilio presso 92 esercizi commerciali (fioristi e fruttivendoli) , mediante 102 contenitori e 1600 sacchetti biodegradabili distribuiti mensilmente;
- presso il cimitero comunale con 90 cassonetti da 770 litri;
- con un cassone da 25 m³ presso il centro attrezzato di via 24 maggio

Per quanto riguarda la frazione umida, le modalità di raccolta sono le seguenti:

- nel centro storico con cassonetti da 700 litri;
- nelle altre zone della città con bidoni da 240 litri (820), cassonetti da 700 litri (65) e 16.500 pattumiere da 6,5-8 litri;
- presso 44 grandi utenze (mense, ospedali) con cassonetti da 700 litri.

Altre frazioni

Le pile e i farmaci sono raccolti presso gli esercizi commerciali e le farmacie e presso il centro di via 24 Maggio. Per le pile sono disponibili anche 58 contenitori stradali da 200 litri.

Gli indumenti usati vengono raccolti mediante 30 appositi contenitori.

Per le rimanenti frazioni sono disponibili contenitori (benne o cassoni) presso il centro attrezzato di via 24 maggio (ferrosi, frigoriferi, calcinacci, pneumatici, batterie esauste, olii) e di via Corneliana (batterie esauste). I pneumatici sono ritirati anche a domicilio presso i gommisti (con cassoni da 25 m³).

1.1.2.4. Stazioni ecologiche, stato di fatto

Allo stato attuale in Provincia di Piacenza sono attive 34 stazioni ecologiche, di diversa dimensione e funzione. Si prevede a breve termine la messa in funzione di altre 14 stazioni. Complessivamente, nei 48 Comuni della Provincia, si avrebbero quindi 48 strutture, mediamente una per Comune.

La gestione delle stazioni è prevalentemente a carico degli stessi comuni, eccettuati 8 casi in cui la gestione è affidata alla Comunità Montana e 3 casi in cui è affidata ad altri soggetti. Ciascuna stazione è usualmente al servizio del solo comune nel quale è collocata; la stazione che si prevede di realizzare nel comune di Bobbio avrà invece valenza sovracomunale. Fatta eccezione per Rottofreno, in tutti i comuni con popolazione superiore a 5.000 abitanti esiste, o sarà realizzata, almeno una stazione ecologica.

Stato di fatto stazioni ecologiche

	numero
attive	34
previste a breve termine	14
gestione comunale	37
gestione comunità montana	8
altra gestione	3

Le stazioni esistenti si differenziano sia per il numero di giorni settimanali di apertura, che per la tipologia di materiali che è possibile conferirvi. La maggior parte delle stazioni (62%) è aperta al pubblico da uno a tre giorni alla settimana; il 30% delle stazioni è aperta al pubblico da 5 giorni alla settimana a tutti i giorni della settimana. Le stazioni collocate nel Comune di Piacenza sono le uniche ad essere aperte anche nel giorno di domenica. Presso il 94% delle stazioni ecologiche esistenti è possibile conferire materiali ingombranti; in quattro stazioni gli ingombranti sono l'unica tipologia di materiale raccolta. I metalli sono raccolti nel 75% delle stazioni della Provincia, mentre le frazioni carta, plastica, vetro e batterie nel 62% delle strutture. Per le altre frazioni la disponibilità di conferimento presso le aree comunali è inferiore (dal 47% delle stazioni in cui si raccoglie il verde al 21% in cui si raccolgono i farmaci).

Giorni di apertura settimanale delle stazioni attive

gg. apert. sett.	stazioni	
	numero	%
<=3	21	62%
4-5	2	6%
>=5	10	30%
n.d.	1	3%

Tipologie di materiali raccolti nelle stazioni attive

materiali raccolti	stazioni	
	numero	%
ingombranti	32	94%
metalli	25	74%
vetro	21	62%
carta	21	62%
plastica	21	62%
batterie	21	62%
vegetali	16	47%
legno	12	35%
alluminio	11	32%
pile	11	32%
altro	10	29%
farmaci	7	21%

Stazioni ecologiche, dettaglio comunale

	esistenti	previste	apertura
	n.	n.	gg/sett.
AGAZZANO	1	0	3
ALSENO	0	1	0
BESENZONE	1	0	1
BETTOLA	0	1	0
BOBBIO	0	1	0
BORGONOVO V.T.	1	0	2
CADEO	1	0	3
CALENDASCO	1	0	2
CAMINATA	1	0	1
CAORSO	1	0	6
CARPANETO P.NO	1	0	3
CASTELL'ARQUATO	1	0	3
CASTEL S. GIOVANNI	1	0	6
CASTEL VETRO P.NO	1	0	5
CERIGNALE	0	1	0
COLI	0	2	0
CORTE BRUGNAT.	0	1	0
CORTEMAGGIORE	1	0	2
FARINI	1	0	6
FERRIERE	0	0	0
FIORENZUOLA	1	0	6
GAZZOLA	0	1	0
GOSSOLENGO	0	1	0
GRAGNANO T.SE	1	0	3
GROPPARELLO	1	0	3
LUGAGNANO V.A.	1	0	2
MONTICELLI O.	1	0	4
MORFASSO	0	1	0
NIBBIANO	2	0	6

	esistenti	previste	apertura
	n.	n.	gg/sett.
OTTONE	0	1	0
PECORARA	0	1	0
PIACENZA	2	0	7
PIANELLO V.T.	1	1	3
PIOZZANO	1	0	6
PODENZANO	1	0	2
PONTE DELL'OLIO	1	0	1
PONTENURE	1	0	3
RIVERGARO	1	0	2
ROTOFRENO	0	0	0
SAN GIORGIO P.NO	1	0	2
SAN PIETRO IN C.	1	0	2
SARMATO	1	0	nd
TRAVO	1	0	6
VERNASCA	0	0	0
VIGOLZONE	0	0	0
VILLANOVA S.A.	1	0	2
ZERBA	0	1	0
ZIANO P.NO	1	0	1
Totale	34	14	-

1.1.3. IL DESTINO DEI RIFIUTI A SMALTIMENTO

Gli impianti di smaltimento attivi al 1999 in Provincia di Piacenza erano costituiti dalla discarica di Cà del Montano, sita in comune di Ponte dell'Olio, e altri tre piccoli impianti di valenza comunale localizzati in comune di Ottone, Coli e Cortebrugatella.

Per i quantitativi di rifiuti complessivamente smaltiti sono disponibili i dati forniti da ASM, disaggregati per tipologia (rifiuti urbani, assimilabili e assimilati), mese e destinazione. Nei quantitativi indicati da ASM non sono compresi quelli dei comuni di Cerignale, Coli, Cortebrugatella, Ottone, Rottofreno e Zerba che smaltivano in proprie discariche a valenza comunale o conferivano autonomamente in altri impianti extra-provinciali. E' possibile indicare la tipologia prevalente del rifiuto smaltito a seconda dell'impianto di smaltimento (come da indicazioni di ASM).

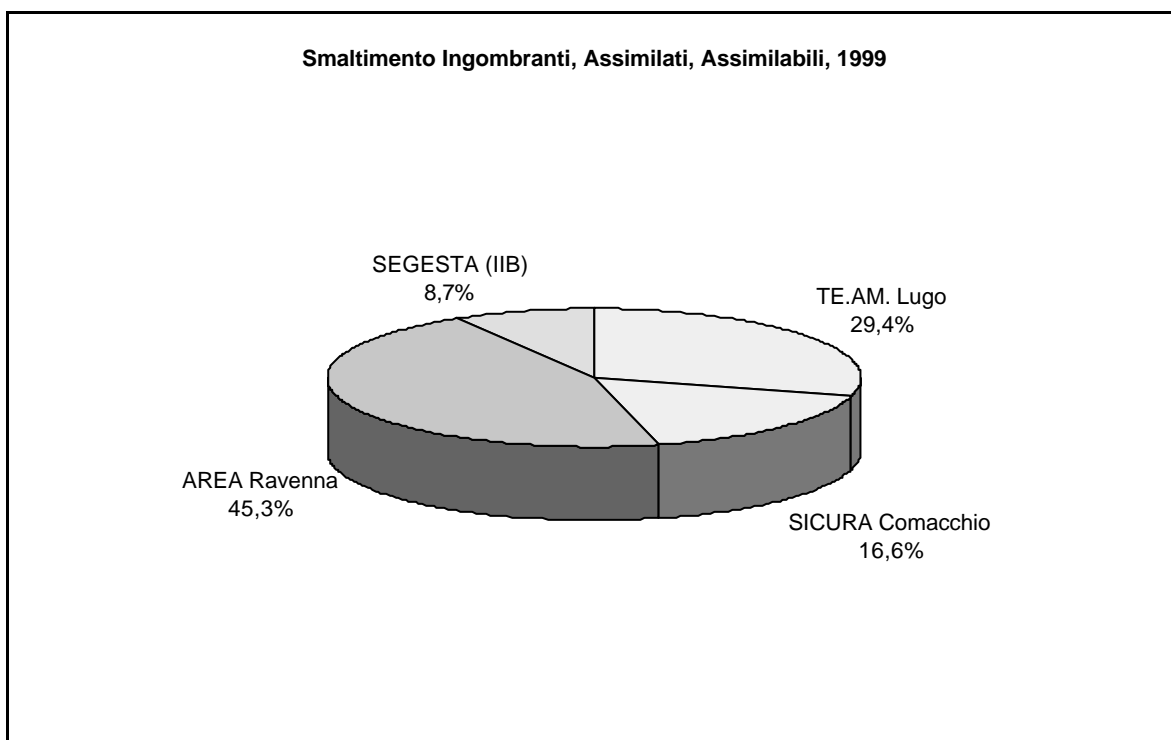
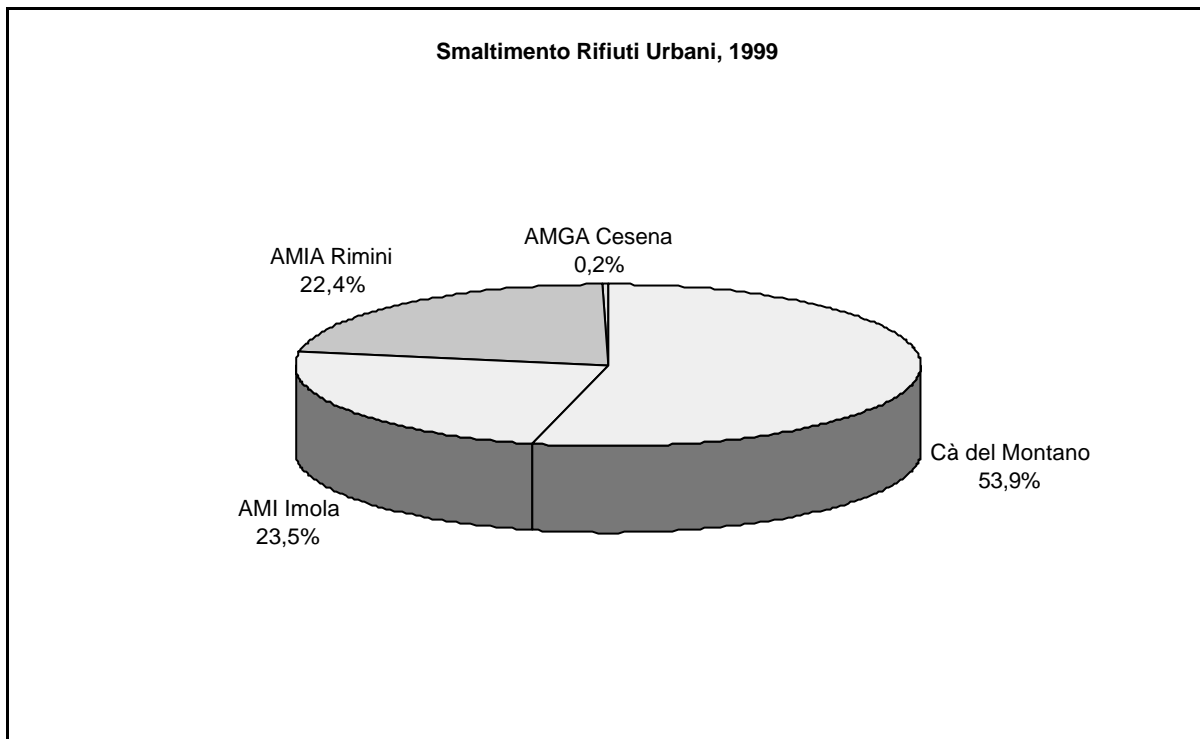
Il totale di rifiuti urbani, assimilati e assimilabili smaltito da ASM nel 1999 è pari a 115.800 tonnellate; di queste, il 38,4% (essenzialmente rifiuti urbani) è stato smaltito nell'impianto di Cà del Montano (Ponte dell'Olio); la quota restante è stata smaltita al di fuori della Provincia di Piacenza.

I rifiuti urbani (esclusi gli ingombranti) costituiscono il 71% degli smaltimenti totali effettuati da ASM nel 1999. Questa tipologia di rifiuti è stata smaltita per il 54% nell'impianto provinciale di Cà del Montano, per il 23% nell'impianto AMI di Imola, per il 22% nell'impianto AMIA di Rimini e per una quota minima (0,2%) nell'impianto AMGA di Cesena.

Le rimanenti tipologie di rifiuti (assimilati, assimilabili e ingombranti) sono state smaltite interamente al di fuori della Provincia di Piacenza. La quota più rilevante (il 45%), costituita essenzialmente da ingombranti, è stata smaltita presso l'impianto AREA di Ravenna. Il 30% circa è stato smaltito presso l'impianto TE.AM. di Lugo, il 17% presso l'impianto Sicura di Comacchio e il rimanente 8,7% presso l'impianto Segesta, in Provincia di Modena.

Tipologia prevalente rifiuto	Impianto di smaltimento	Provincia	t/a	% su RU	% su totale smaltimento
RU (esclusi ingombranti)	Cà del Montano	Piacenza	44.484,6	54	38,4
	AMI Imola	Bologna	19.376,5	23	16,7
	AMIA Rimini	Rimini	18.520,5	22	16,0
	AMGA Cesena	Forlì	124,1	0,2	0,1
	<i>Totale</i>			<i>82.505,7</i>	<i>100</i>
Assimilati, assimilabili, ingombranti	TE.AM. Lugo	Ravenna	9.802,9	29,4	8,5
	SICURA Comacchio	Ferrara	5.531,4	16,6	4,8
	AREA Ravenna	Ravenna	15.075,8	45,3	13,0
	SEGESTA (IIB)	Modena	2.879,9	8,7	2,5
	<i>Totale</i>			<i>33.289,9</i>	<i>100</i>
Totale			115.795,6	-	100,0

Il totale dello smaltimento extra-provinciale ammonta, per urbani, assimilati e assimilabili, a 71.300 tonnellate, pari al 61,6 % dello smaltito.

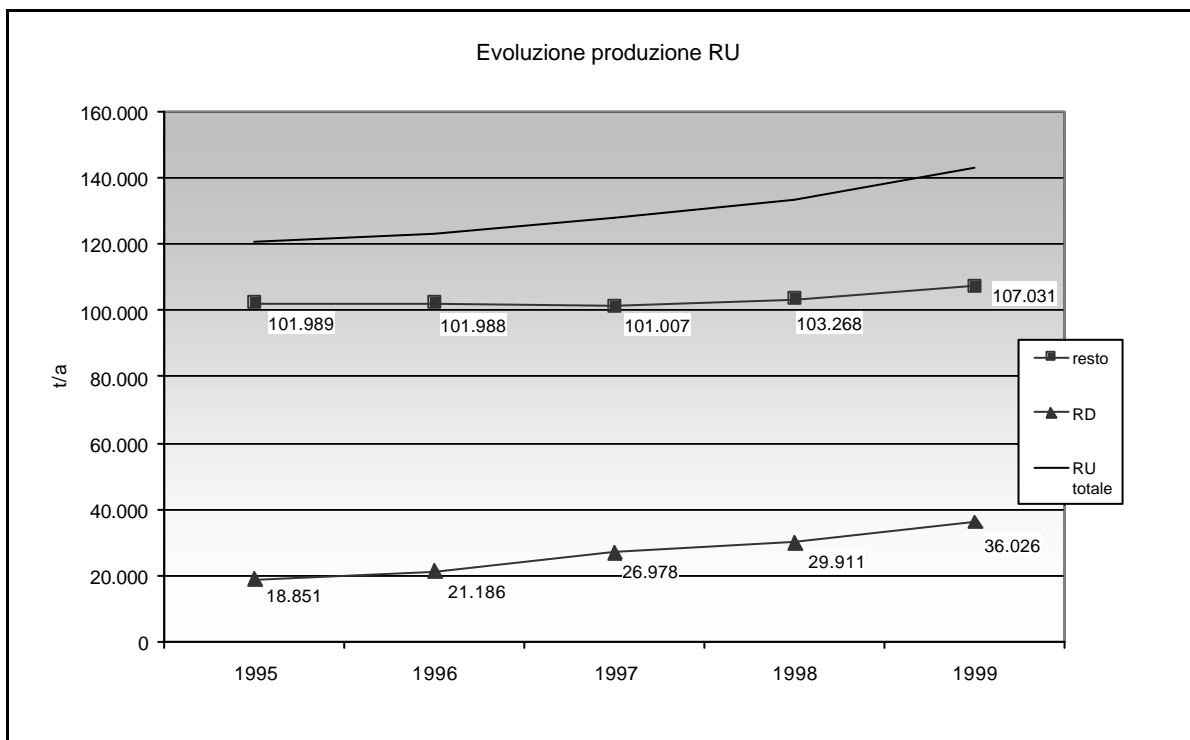


1.1.4. EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

E' possibile valutare l'andamento della produzione di rifiuti urbani in Provincia di Piacenza nel periodo 1995-1999.

anno	RU totale	RD	resto
	t/a		
1995	120.840	18.851	101.989
1996	123.174	21.186	101.988
1997	127.985	26.978	101.007
1998	133.179	29.911	103.268
1999	141.910	35.327	106.583
	%		
incremento totale	17,4	87,4	4,5
incremento annuo	4,1	17,0	1,1

L'incremento annuo della produzione totale risulta del 4% circa; si evidenzia una notevole disparità tra l'incremento delle raccolte differenziate e l'incremento del rifiuto residuo. L'incremento annuo delle raccolte differenziate è pari al 17,0%, contro l'1,1% del residuo. Apparentemente quindi l'incremento della produzione totale è legato in gran parte all'incremento delle raccolte differenziate. In fase di maggiore approfondimento sarà necessario valutare quindi le dinamiche di crescita delle raccolte differenziate, tenendo anche conto della possibilità che l'attivazione di nuovi servizi abbia portato ad intercettare flussi che in precedenza non rientravano nel circuito dei rifiuti urbani (es. frazioni recuperabili quali carta e cartoni dal flusso dei rifiuti assimilati).



1.1.4.1. Primo aggiornamento dei dati al 2000

Al fine di fare alcune valutazioni di ordine generale sull'evoluzione della produzione dei rifiuti e dei rendimenti di raccolta differenziata, si riportano i dati complessivi riferiti al 2000, in confronto con quelli 1999. E' necessario premettere che:

- i dati presentati devono ancora essere validati e, in particolare per quanto riguarda le raccolte differenziate, *non sono completi*;
- non sono compresi i quantitativi di rifiuti urbani non smaltiti da ASM, cioè quelli relativi ai comuni di montagna che hanno smaltito, in parte o completamente, i loro rifiuti nelle discariche comunali ancora attive; in ogni caso questa quota è una piccola percentuale del totale;
- nelle raccolte differenziate *non* sono compresi i quantitativi raccolti nei comuni i cui servizi non sono gestiti da ASM;
- i quantitativi di raccolta differenziata sono riferiti alle seguenti frazioni: carta, vetro, plastica, ferro, legno, FORSU, vegetali, frigoriferi, pneumatici, frazione secca, lattine;
- come già per il 1999, non è allo stato attuale possibile distinguere i rifiuti assimilati smaltiti dagli ingombranti di origine domestica, anch'essi inviati a smaltimento; le quote di ingombranti recuperate sono già ricomprese nelle diverse frazioni di raccolta differenziata.

E' possibile fare alcune prime considerazioni, tenendo conto delle possibili variazioni legate a un maggiore approfondimento sulla base dati. I quantitativi complessivi di rifiuti smaltiti nel 2000 sono superiori dell' 1,7% rispetto all'anno precedente; questo incremento è in linea con quello assunto successivamente per la pianificazione delle raccolte differenziate e la definizione dei fabbisogni impiantistici.

Una forte variazione avrebbe avuto la composizione del totale a smaltimento, con un decremento (-5%) dell'indifferenziato smaltito e un netto incremento (+33%) della quota di ingombranti e assimilati smaltiti. Si tenga conto che il 72% dei rifiuti ingombranti e assimilati smaltiti sono attribuiti al comune di Piacenza, nel quale l'incremento per questa voce è stato del 50%, passando da 11.500 t/a nel 1999 a 17.350 t/a nel 2000.

Per quanto riguarda le raccolte differenziate, i dati indicano un quantitativo di materiali raccolti pari a 32.500 tonnellate; si ribadisce che si tratta di dati ancora parziali, riferiti solo a quantitativi che transitano dal centro di Borgoforte. Il dato riferito al 1999 sulla stessa base era di circa 30.000 tonnellate; si registra quindi un incremento di almeno 2.500 t. Allo stato attuale di definizione della base dati, non è possibile esprimere valutazioni sull'andamento delle raccolte differenziate e non è opportuno utilizzare i dati ora disponibili per il calcolo dei rendimenti di raccolta differenziata a livello Provinciale.

Confronto smaltimento 1999 con primi dati di smaltimento 2000

	2000	1999	D %
RU smaltiti	82.468	86.562	-4,7
RSA + ingombranti smaltiti	23.862	17.996	+32,6
Totale smaltito	106.330	104.558	+1,7

1.1.5. SINTESI DELLE PREVISIONI DELLO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE VIGENTE

Il Piano Infraregionale per lo smaltimento dei Rifiuti vigente è stato redatto ai sensi della L.R. 27/1994 ed approvato con atto G.R. 30.4.1996 n° 867.

Nel 1998 è stato adeguato con atto G.R. 16.12.1998 n° 2395 alle Linee Guida Regionali concernenti la raccolta differenziata ed il recupero dei RSU e RSAU.

1.1.5.1. Piano Infraregionale per lo smaltimento dei Rifiuti urbani e speciali (redatto ai sensi della L.R. 6/86)

1.1.5.1.1. Previsione nella crescita della produzione di RU e RAU

Il Piano Infraregionale ha sviluppato previsioni nell'arco di 10 anni sulla base della produzione di rifiuti (urbani e assimilabili) all'anno 1990, assunta pari a 99.653 t (di cui 89% rifiuti urbani e 11% rifiuti assimilabili). La composizione merceologica assunta per le valutazioni è quella del "Primo Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti" dell'Emilia Romagna (PPR, 1996) integrata con indagini riferite alla Provincia di Piacenza (ASM Piacenza).

Il Piano assume per i rifiuti urbani e assimilabili un valore di crescita costante pari al 5% annuo, a partire da 1,015 kg/ab*g (rsu+rau) al 1990 per raggiungere nel 2000 1.879 kg/ab*g.

Il Piano considera anche la necessità di tenere conto dell'evoluzione qualitativa dei rifiuti urbani, con aumento della quantità di carta e plastica (imballaggi) e diminuzione della frazione organica. Si conclude che la composizione dei rifiuti in Emilia Romagna nel 2000 potrà essere analoga a quella delle regioni del Nord Europa nel 1990.

1.1.5.1.2. Obiettivi di RD e azioni per il raggiungimento degli obiettivi

	RSU	RSA
Vetro	50%	50% dell'esistente
Ferrosi e alluminio	30%	
Carta e cartone	30%	
Plastiche	30%	50%
Organico alimentare	10%	50%*
Ingombranti	100%	
Pile	100%	
Farmaci scaduti	100%	
Contenitori T/F	100%	

*s'intende il materiale di origine privata; per quello di origine pubblica l'obiettivo è il 100%

L'applicazione degli obiettivi prefissati avrebbe dovuto comportare al termine del primo triennio di applicazione, il raggiungimento di obiettivi di recupero pari al 21,5%.

1.1.5.1.3. Indirizzi per la riorganizzazione dei servizi

Dopo una analisi delle modalità prevalenti di raccolta già attuate sia in Provincia si delinea una ipotesi di organizzazione dei servizi, basata su *raccolte stradali monomateriali*.

La scelta di raccolte di tipo stradale e non domiciliare è motivata sia dalla situazione esistente al momento della estensione del Piano, sia dal fatto che l'organizzazione di raccolte domiciliari comporterebbe cambiamenti ritenuti "eccessivi" nell'organizzazione dei servizi.

L'ipotesi di riorganizzazione si delinea come un riferimento (linee guida, suggerimenti, indirizzi e non vincoli) a cui i soggetti attuatori materiali dei servizi dovranno rifarsi.

La struttura di riferimento individuata per l'attuazione delle raccolte differenziate è l'ASM di Piacenza (già nel Piano Infraregionale quindi si delinea una gestione unitaria almeno dei servizi di raccolta differenziata); si ritiene infatti che molti Comuni non abbiano i mezzi per provvedere all'organizzazione di tali servizi.

Le funzioni dell'ASM devono consistere:

- coordinamento delle iniziative di raccolta differenziata sull'intero territorio provinciale, mediante informazione ai Comuni e agli utenti;
- in caso di convenzioni con i Comuni, funzionare da struttura operativa per tutte o parte delle raccolte differenziate (con propri mezzi o con convenzioni con ditte specializzate);
- allestimento di tre centri per il conferimento dei materiali (Fiorenzuola, Piacenza, Castel San Giovanni);
- coordinamento del recupero e riutilizzo dei materiali provenienti dalle raccolte differenziate, mediante impianti propri o ditte specializzate;
- informazioni agli utenti mediante iniziative pubblicitarie, al fine anche di garantire omogeneità (simboli, colori, etc) nell'intera Provincia.

Il Piano Infraregionale fornisce alcune indicazioni di massima sul dimensionamento dei servizi di raccolta differenziata per ciascun materiale.

Si ipotizzano:

- una densità di contenitori per abitanti, crescente al diminuire della densità di distribuzione della popolazione sul territorio (per agevolare il conferimento da parte degli utenti);
- il volume dei contenitori, che si suppongono svuotati quando sono completamente pieni;
- il mezzo per lo svuotamento dei contenitori.

Questo consente di individuare in linea di massima il numero di contenitori, gli svuotamenti annui per contenitore e quindi il numero di turni necessari allo svuotamento, per ciascuna frazione della raccolta differenziata.

La raccolta dei rifiuti organici è proposta per i soli sfalci e potature dei giardini, oltre che per quelli assimilabili di origine non domestica.

1.1.5.1.4. Stima dei fabbisogni di smaltimento

Il Piano Infraregionale assume come riferimento per la pianificazione a regime l'anno 2000. In tale anno ipotizza che:

- si siano raggiunti gli obiettivi di raccolta differenziata previsti (25% su RU e RAU);
- siano disponibili gli impianti di smaltimento finale (discariche) a cui si prevede di conferire il 25-30% di rifiuto indifferenziato;
- siano operanti i centri e gli impianti di riciclaggio;
- sia operante un impianto di trattamento termico con recupero energetico nell'area di Borgoforte (comune di Piacenza).

I flussi da gestire all'anno 2000 secondo le previsioni sarebbero:

produzione RU+RAU *	147.486 t
Raccolte differenziate (25%)	36.871 t
Materiali a discarica (scarti, sovvalli, ingombranti, altri)(25%)	36.871 t
Materiale da sottoporre a trattamento (residuo da rd e direttamente a discarica + scarti post riciclaggio)	77.431 t

* stima sulla base della produzione al 1990 (99.653t) con incremento annuo del 4%

La composizione merceologica della frazione da sottoporre a trattamento (termico) è stimata sulla base della composizione assunta al 1990 ipotizzando incremento di frazioni carta e plastica; ne consegue il potere calorifico (circa 2600-2700 kcal/kg) e il contenuto in ceneri (13%).

Le caratteristiche di tale frazione vengono valutate ottimali per il trattamento al fine di recupero energetico, *mentre non si ritiene conveniente un trattamento di separazione meccanica finalizzato a recupero di materiali.*

1.1.5.1.5. Stima dei fabbisogni impiantistici

Il Piano Infraregionale ipotizza che

- nel quinquennio 1993-1997 lo smaltimento debba avvenire in discarica (negli impianti attivi: Ottone, Coli, Cortebrugatella, Ferriere, Ponte dell'Olio)
- a partire dal 1998 sia funzionante l'impianto di trattamento termico, oltre a discariche di servizio

Viene quindi sviluppata:

- l'analisi dell'offerta di smaltimento degli impianti attivi al momento della pianificazione
- l'analisi dell'offerta di smaltimento degli impianti per i quali è prevista la messa in funzione entro i termini della programmazione (discarica di Castel San Giovanni – Ganaghello, discarica di Alseno)

1.1.5.2. Adeguamento del Piano Infraregionale ai sensi della L.R. 12/7/1994 n. 27 e delle Linee guida regionali concernenti la raccolta differenziata e il recupero dei RSU e RSA

1.1.5.2.1. Previsioni nella crescita della produzione di RU e RAU

L' "Adeguamento" individua come quantitativi di riferimento per la produzione di rifiuti urbani i seguenti:

comuni < 2500 abitanti	comuni >2500 abitanti
0,730 kg*ab/g	1,150 kg/g
266 kg*ab/a	420 kg/ab*a

La crescita annua stimata è pari al 3,5%. L'anno di riferimento per l'adozione di tali valori sia di produzione che di crescita annua, è l'anno 1996, anno di approvazione dell'adeguamento al Piano.

Dal punto di vista qualitativo la composizione merceologica di riferimento assunta, distinta per dimensione dei comuni, è derivata dai valori presenti nel Piano Infraregionale (valutazioni compiute da ASM Piacenza); per i comuni con più di 2.500 abitanti si adotta la composizione merceologica (dei ru ed rau) del Comune di Piacenza e per i comuni con meno di 2.500 abitanti quella del Comune di Cortebruggatella. Sono state fatte solo alcune piccole variazioni per le frazioni “altro”, “metalli” e “tessili”.

Frazione	comuni	
	<2500 ab	>2500 ab
	%	
Plastica	13	15,41
Metalli	2	1,4
Vetro	10	6,11
Carta	20	26,93
Frazione umida	35	35,31
Verde (anche assimilabile)	1	6,81
Tessili	8	3,2
Altro	11	4,83

1.1.5.2.2. Obiettivi di RD e azioni per il raggiungimento degli obiettivi

Nelle linee guida del dicembre 1995 emanate dalla Regione Emilia Romagna si stabilisce che i Piani Infraregionali prevedano un obiettivo di raccolta differenziata pari al **40%** entro 4 anni dalla loro approvazione.

L'adeguamento al Piano Infraregionale integra quindi quest'ultimo nei seguenti aspetti:

- obiettivi minimi quali-quantitativi di raccolta differenziata
- quantificazione e distribuzione sul territorio delle stazioni ecologiche di base, delle stazioni ecologiche attrezzate e delle piattaforme ecologiche
- misure finalizzate all'incremento della raccolta e del recupero

obiettivi minimi di RD

	1996		I° biennio		II° biennio	
	t/a	%	t/a	%	t/a	%
Produzione totale	117.094	100	127.557	100	134.533	100
Raccolta differenziata	12.000*	11	31.889	25	53.813	40
Rifiuto a smaltimento	105.094	89	95.668	75	80.720	60

*stima

Composizione	1996		fine I° biennio			fine II° biennio		
	RU	RU %	RD t	RU sma t	RU sma %	RD t	RU sma t	RU sma %
Frazione umida	48.945	41,8	20.972	32.527	34,0	36.459	19.776	24,5
Frazione secca	64.987	55,5	8.610	62.184	65,0	14.126	60.450	75,0
Ingombranti	3.162	2,7	2.487	957	1,0	3.228	404	0,5
	117.094	100	32.069	95.668	100	53.813	80.630	100
			tot	127.737		tot	134.443	

Gli obiettivi prioritari sono:

- riduzione della frazione organica alla fonte (con raccolta o autosmaltimento), che al termine del secondo biennio deve essere il 24,5% del rifiuto smaltito, contro il 42% del 1996

- riduzione della frazione secca, in particolare per i rifiuti pericolosi e per le frazioni meglio riutilizzabili (ancora più consistente fino all'avvio del recupero energetico...)
- riduzione dei rifiuti ingombranti

L' "Adeguamento" non dà indicazione di obiettivi relativi a ciascuna frazione monomateriale di rifiuto.

quantificazione e distribuzione sul territorio delle stazioni ecologiche di base, delle stazioni ecologiche attrezzate e delle piattaforme ecologiche

La "stazione ecologica di base" consiste in una dotazione di contenitori chiusi per le frazioni oggetto di raccolta; la densità minima per tali strutture deve essere di una per ogni 1000 abitanti. In casi specifici la densità potrà essere maggiore. Il numero di stazioni calcolato nell' "Adeguamento" è pari a 266.

La "stazione ecologica attrezzata" è una struttura più complessa, con eventuali dispositivi di pretrattamento dei rifiuti e compostaggio della frazione organica. La localizzazione di tali strutture è funzionale alla struttura del territorio; si propone la localizzazione di 9 strutture nei seguenti comuni per ciascuno dei quali è individuato il relativo bacino di utenza:

comune	popolazione servita (Istat 1991)	comune	popolazione servita (Istat 1991)
Castel San Giovanni	42.753	Piacenza	105.175
Agazzano	4.126	Fiorenzuola	62.213
Bobbio/Coli	9.309	Lugagnano	8.637
Bettola/Ponte dell'Olio	35.420		

La "piattaforma ecologica" è una struttura complessa che deve sottendere un ampio bacino di utenza; se ne prevedono tre in Provincia di Piacenza, localizzate nei comuni di Castel San Giovanni, Piacenza e Fiorenzuola.

Per il trattamento della frazione organica si individua come riferimento l'impianto privato ubicato in Comune di Sarmato.

1.1.5.2.3. Stima dei fabbisogni di smaltimento e impiantistici

L'adeguamento al Piano Infraregionale non prevede integrazioni degli aspetti legati ai fabbisogni di smaltimento e ai fabbisogni impiantistici.

1.1.6. CONSIDERAZIONI SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

1.1.6.1. Obiettivi di raccolta differenziata

Il Piano Infraregionale indicava gli obiettivi minimi di intercettazione dei singoli materiali che dovevano essere raggiunti entro tre anni; il successivo adeguamento si limita a dare indicazioni sul complesso della frazione umida, della frazione secca e degli ingombranti, senza distinguere i vari materiali. L'obiettivo minimo da raggiungere alla fine del secondo biennio dalla pianificazione (fine anno 2000, assumendo l'entrata in vigore dell'adeguamento nel 1996) è pari al 40% complessivo; nello specifico, il Piano indica il 65% intercettato per la frazione umida, il 20% per la frazione secca e l'89% per gli ingombranti.

Gli obiettivi di intercettazione effettivamente raggiunti allo stato attuale (anno 1999) sono stati valutati individuando una composizione merceologica per il rifiuto urbano (poi utilizzata anche per la stima degli scenari di gestione) variabile con la dimensione dei comuni. Data la struttura demografica della Provincia di Piacenza, ne deriva la composizione media riportata nella seconda colonna della successiva tabella e la conseguente presenza delle diverse frazioni nel rifiuto (terza colonna). La composizione merceologica considerata non individua separatamente gli ingombranti, in quanto li conteggia nelle singole frazioni; d'altra parte le quote di ingombranti recuperate in Provincia di Piacenza sono anch'esse già conteggiate nelle singole frazioni effettivamente recuperate (i dati sono disponibili in questa forma). Non è chiaro peraltro se l'obiettivo di raccolta differenziata riferito agli ingombranti si riferisca all'effettivo recupero o alla semplice intercettazione.

Se si considerano gli obiettivi vigenti (quelli successivi all'adeguamento ai sensi della LR 27/94), si può osservare che:

- per le frazioni secche i risultati conseguiti al 1999 (32% di intercettazione) raggiungono e superano gli obiettivi della pianificazione vigente;
- per le frazioni umide i risultati conseguiti al 1999 (20% di intercettazione) risultano parecchio inferiori agli obiettivi della pianificazione; questo distacco pare dovuto interamente ai risultati conseguiti sulla frazione organica (4%);
- complessivamente l'obiettivo previsto per il 2000 è pari al 40%; il risultato conseguito al 1999, considerando tutte le frazioni, è del 25%.

Composizione media assunta per la definizione degli scenari (M_1)

	Frazioni	Presenza RU 1999	RD 1999	Resa intercett. 99		Obbiettivi Piano Infrar. su RU (entro tre anni)	Obbiettivi adeguamento (2000)
				%			
	%	t/a	t/a	%		%	
Organico	28,7	40.742	1.683,6	4,1	20	10	65
Verde	9,7	13.733	9.173,8	66,8		-	
Carta	24,4	34.627	9.680,6	28,0	30	30	20
Plastica	10,6	15.106	1.190,4	7,9		30	
vetro/inerti	9,1	12.963	6.159,2	47,5		50	
legno/tessili	5,0	7.096	3.062,0	43,2		-	
Metalli	3,0	4.257	2.143,3	50,3		30	
Altro	9,4	13.386	0,0	0,0	-		
(altro)			2.234				
Ingombranti	-	nd	nd	nd		100(1)	89
	100	141.910	35.327	24,9		25	40

Note

legno e tessili: solo valori riferiti a PC per cui dato disponibile disaggregato

Nella tabella seguente si riportano risultati già esposti riferiti però alla composizione merceologica riportata nel Piano (post adeguamento), suddivisa per comuni con meno di 2.500 abitanti e comuni con più di 2.500 abitanti. I risultati di intercettazione effettivamente conseguiti nel 1999 mettono però in evidenza la parziale inadeguatezza di tale composizione merceologica, infatti per alcune frazioni risultano raccolti quantitativi maggiori di quanti dovrebbero effettivamente essere presenti nei rifiuti (sottostima della

presenza di verde e metalli). In ogni caso, le considerazioni che possono scaturire dall'analisi di questi dati non si differenziano significativamente da quelle già esposte per il caso precedente.

Composizione riportata negli adeguamenti Piano Infraregionale (M_2)

	Frazioni	Presenza RU 1999	RD 1999	Resa intercett. 99		Obbiettivi Piano Infrar. su RU (entro tre anni)	Obbiettivi adeguamento (2000)
	%	t/a	t/a	%		%	%
organico	35,3	50.074	1.683,6	3,4	18	10	65
verde	6,4	9.012	9.173,8	101,8			
carta	26,4	37.439	9.680,6	25,9	29	30	20
plastica	15,2	21.598	1.190,4	5,5		30	
vetro	6,4	9.107	6.159,2	67,6		50	
tessili	3,6	5.080	3.062,0	60,3			
metalli	1,4	2.054	2.143,3	104,3		30	
altro	5,3	7.547	0,0	0,0			
(altro)			2.234				
ingombranti	nd	nd	nd	nd		100(1)	89
	100	141.910	35.327	24,9		25	40

Note:

plastica: comprese 1128 t di pneumatici

legno tessili: solo valori riferiti a PC per cui dato disponibile disaggregato

(1) entro 5 anni

1.1.6.2. Produzione di rifiuti: trend evolutivo

La pianificazione vigente ha individuato la possibile evoluzione della produzione di rifiuti urbani, necessaria per qualsiasi valutazione e previsione sulle raccolte differenziate e sui fabbisogni impiantistici.

	effettivo 1995/1999	previsione piano infraregionale	Previsione adeguamento
incremento produzione RU	+4,1%	+ 4 - 5%	+3,5%
PRODUZIONE RIFIUTI AL 2000			
stima su base produzione RU 1999	147.700		
stima su base 1990 (99.650 t) con incremento 5%		162.324	
valore riportato per produzione al 2000 in piano infraregionale		147.500	
stima su base produzione RU 1996 (123.174 t)			141.345
stima su base valore riportato in adeguamento per RU 1996 (117.094 t)			134.400

Si confermano pertanto corrette le stime condotte in sede di pianificazione. Dall'anno 2001 si potrà tenere conto di una contrazione del trend di crescita.

1.1.6.3. Considerazioni sull'attuale sistema di smaltimento

Alla data attuale, come precedentemente evidenziato, si registra un pesante deficit impiantistico che determina l'esportazione del 62% dei rifiuti destinati a smaltimento.

Lo stato di realizzazione dell'impiantistica è il seguente:

- impianto di valorizzazione energetica, per il quale è prevista l'entrata in esercizio dalla seconda metà del 2002; tale impianto avrà una potenzialità pari a 105.000 t/a di rifiuti con P.C.I. medio pari a 2.600 Kcal/kg;
- impianto di compostaggio, localizzato in comune di Sarmato, in fase di autorizzazione.

1.1.7. FABBISOGNI IMPIANTISTICI

1.1.7.1. Considerazioni preliminari

Rifiuti urbani

Per la stima dei fabbisogni impiantistici – impianti di trattamento e valorizzazione dei flussi da raccolta differenziata e impianti di smaltimento finale – si considera un incremento della produzione di rifiuti, su base 1999 (in attesa della validazione dei dati riferiti 2000), del 2% annuo. Come evidenziato nella prima Parte, la crescita della produzione nel periodo 1995-1999 è stata del 4% annuo; l'incremento è dovuto però per la maggior parte alla crescita delle raccolte differenziate (+17%), mentre i rifiuti smaltiti sono saliti dell'1% all'anno. Si può ipotizzare che la crescita dei quantitativi di raccolta differenziata sia legata anche all'offerta di servizi che hanno intercettato flussi in precedenza non classificati come rifiuti urbani (tipicamente rifiuti assimilabili); il fenomeno dovrebbe tendere a stabilizzarsi, anche in virtù delle politiche di riduzione della produzione di rifiuti. A conferma di ciò, i primi dati disponibili per il 2000 indicano un incremento annuo dell'1,7% circa. L'assunzione di una crescita del 2% annuo per il periodo 2000-2005 è stata fatta anche dai tecnici addetti alla valutazione delle potenzialità del termodistruttore in via di realizzazione.

Stima della produzione di rifiuti urbani e assimilati

anno	t/a
1999	141.910
2000	144.748
2001	147.643
2002	150.596
2003	153.608

Rifiuti assimilabili

I fabbisogni impiantistici devono tenere anche conto della necessità di smaltimento dei rifiuti assimilabili agli urbani, originati dalle attività industriali.

Per la stima dei fabbisogni si è considerata l'ipotesi più cautelativa:

- crescita della produzione di rifiuti assimilabili pari a quella assunta per i rifiuti urbani (+ 2% all'anno);
- produzione interamente destinata allo smaltimento; in effetti, allo stato attuale, la quota di rifiuti di origine industriale/artigianale recuperata rientra interamente nei rifiuti assimilati ed è già conteggiata nei flussi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani; nell'ambito delle attività di redazione del Piano verrà comunque valutata la possibilità di recuperare quote ulteriori di rifiuti assimilabili.

L'ASM, nel 1999, ha smaltito 15.190 t di rifiuti assimilabili; stima inoltre che la produzione a livello provinciale sia di circa 18.500 t/a; questo valore, con l'incremento

annuo del 2%, è stato assunto per il calcolo dei fabbisogni impiantistici nel transitorio e a regime.

Stima produzione di rifiuti assimilabili

anno	t/a
1999	18.500
2000	18.870
2001	19.247
2002	19.632
2003	20.025

Altri flussi

Due ulteriori flussi di rifiuti che devono essere considerati ai fini della stima dei fabbisogni sono:

- i fanghi provenienti dalla depurazione delle acque;
- i rifiuti ospedalieri (ROT).

Per i ROT è sempre necessario prevedere la destinazione a trattamento termico, anche nel periodo transitorio, durante il quale non sarà ancora attivo l'impianto provinciale. I fanghi possono, invece, essere destinati nel periodo transitorio all'interramento controllato e, una volta attivato l'impianto di termodistruzione, essere inviati a tale impianto.

Per questi flussi è disponibile una stima quantitativa effettuata nell'ambito del dimensionamento dell'impianto di trattamento termico, pari a 1.000 t/a di ROT e 2.770 t/a di fanghi.

1.1.7.2. Fabbisogno di impianti nel “periodo transitorio”

Fino all'anno 2003 l'impianto di trattamento termico non sarà attivo; inoltre, anche se si optasse per il pretrattamento della frazione indifferenziata, un eventuale impianto di trattamento meccanico-biologico non potrebbe essere terminato prima della stessa data.

Il periodo 2001-2003 è di conseguenza un periodo transitorio, in cui da un lato le raccolte differenziate dovranno aumentare regolarmente per poter raggiungere gli obiettivi prefissati per il 2003 e dall'altro le dotazioni impiantistiche non saranno a regime.

Si ipotizza un andamento lineare sia della produzione di rifiuti (come visto, con incremento del 2% annuo), che dello sviluppo delle raccolte differenziate, a partire dal 25% nel 1999 fino al 40% nel 2003.

anno	RU t/a	RD %
1999	141.910	24,9
2000	144.748	29,1
2001	147.643	33,1
2002	150.596	36,9
2003	153.608	40,6

Nel periodo transitorio (anno 2001 e anno 2002) la gestione dei rifiuti si configurerà nel seguente modo:

- le frazioni secche delle raccolte differenziate sono recuperate; gli scarti derivanti dalle operazioni di recupero sono inviati a discarica;
- le frazioni umide delle raccolte differenziate sono inviate a compostaggio; gli scarti delle operazioni di compostaggio sono inviati in discarica;
- i rifiuti residui indifferenziati sono inviati in discarica;
- i rifiuti speciali assimilabili (non recuperati) sono inviati in discarica;
- gli ingombranti non recuperati sono inviati in discarica;
- i rifiuti da spazzamento stradale sono inviati in discarica;
- i fanghi da depurazione acque sono inviati in discarica;
- i ROT a sono inviati a trattamento termico.

Sostanzialmente tutti i flussi, eccettuate le raccolte differenziate nette e il compost, sono inviati in discarica.

Per ciascun anno del periodo transitorio si possono stimare i fabbisogni impiantistici riportati nelle tabelle seguenti

Fabbisogni impiantistici nel transitorio

	2001	2002
<i>Tipologie impiantistiche</i>	t/a	t/a
compostaggio da RD	18.563	21.308

Fabbisogni di discarica nel transitorio

	2001	2002	cumulato
<i>Flussi a smaltimento</i>	t/a	t/a	
RU residuo direttamente a discarica	87.911	83.446	171.357
ingombranti non recuperati	6.239	6.218	12.457
spazzamento strade	3.691	3.765	7.456
scarti da RD	2.190	2.514	4.705
scarti da compostaggio	743	852	1.595
FOS+scarti	0	0	0
scorie a discarica	0	0	0
speciali assimilabili	19.247	19.632	38.880
fanghi	2.770	2.770	5.540
totale fabbisogno discarica 1a cat.	122.791	119.198	241.989
totale fabbisogno discarica	122.791	119.198	241.989

1.2. PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

Con l'entrata in vigore del D. Lgs. 22/97, tutte le imprese e gli enti che producono rifiuti pericolosi e/o non pericolosi derivanti da lavorazioni industriali e/o artigianali sono obbligate a dichiarare la quantità ed il tipo di Rifiuti Speciali prodotti attraverso la compilazione del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD). Dalla elaborazione di questi dati è finalmente possibile stimare la produzione di RS nella nostra Provincia. Poiché l'ambito di smaltimento e di provenienza dei Rifiuti Speciali è più ampio di quello provinciale e regionale, l'analisi dei dati MUD comporta lunghe e complesse operazioni di interpretazione del dato e, quando necessario, di ispezioni e verifiche dirette presso le Aziende dichiaranti; tutto questo per "validare" il più possibile i dati forniti.

Il numero delle ditte che hanno presentato la dichiarazione MUD per l'anno 98 ammonta a 2.265. Il numero di addetti presenti nelle 2.265 ditte è pari al 71% del totale provinciale (45.082).

La stima della produzione dei rifiuti speciali nell'anno 1998 derivante dalla elaborazione e validazione dei dati ricavati dalle dichiarazioni MUD dei produttori, **risulta pari a circa 407.000 t** (Tabella 2). Per non contarli due volte il valore complessivo della produzione provinciale riportato è stato ottenuto eliminando i quantitativi dei rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento e/o stoccaggio presenti nella nostra provincia. Trattandosi di rifiuti ricevuti da terzi, se provengono da ditte site nel territorio provinciale sono già presenti nella loro dichiarazione mentre quelli provenienti da fuori provincia non interessano ai fini della produzione locale. Ovviamente nella tabella 1 è stata evidenziata la presenza di tali impianti in quei Comuni ove si trovano le loro sedi operative. Questi Comuni, proprio per la presenza degli impianti di trattamento e/o stoccaggio sul loro territorio, hanno valori elevati di produzione di rifiuti, non paragonabili ad altri Comuni con numero di abitanti paragonabili. Sono stati inoltre sottratti dalla produzione comunale e provinciale i Rifiuti Urbani prodotti e dichiarati dai Comuni come codici CER 20.00.00. (es: carta, cartone, plastica, vetro, metallo, legno – provenienti da commercio, industria, istituzioni e dalla raccolta differenziata).

I rifiuti speciali pericolosi costituiscono circa il 2,3% del totale ed ammontano a circa 9.200 tonnellate.

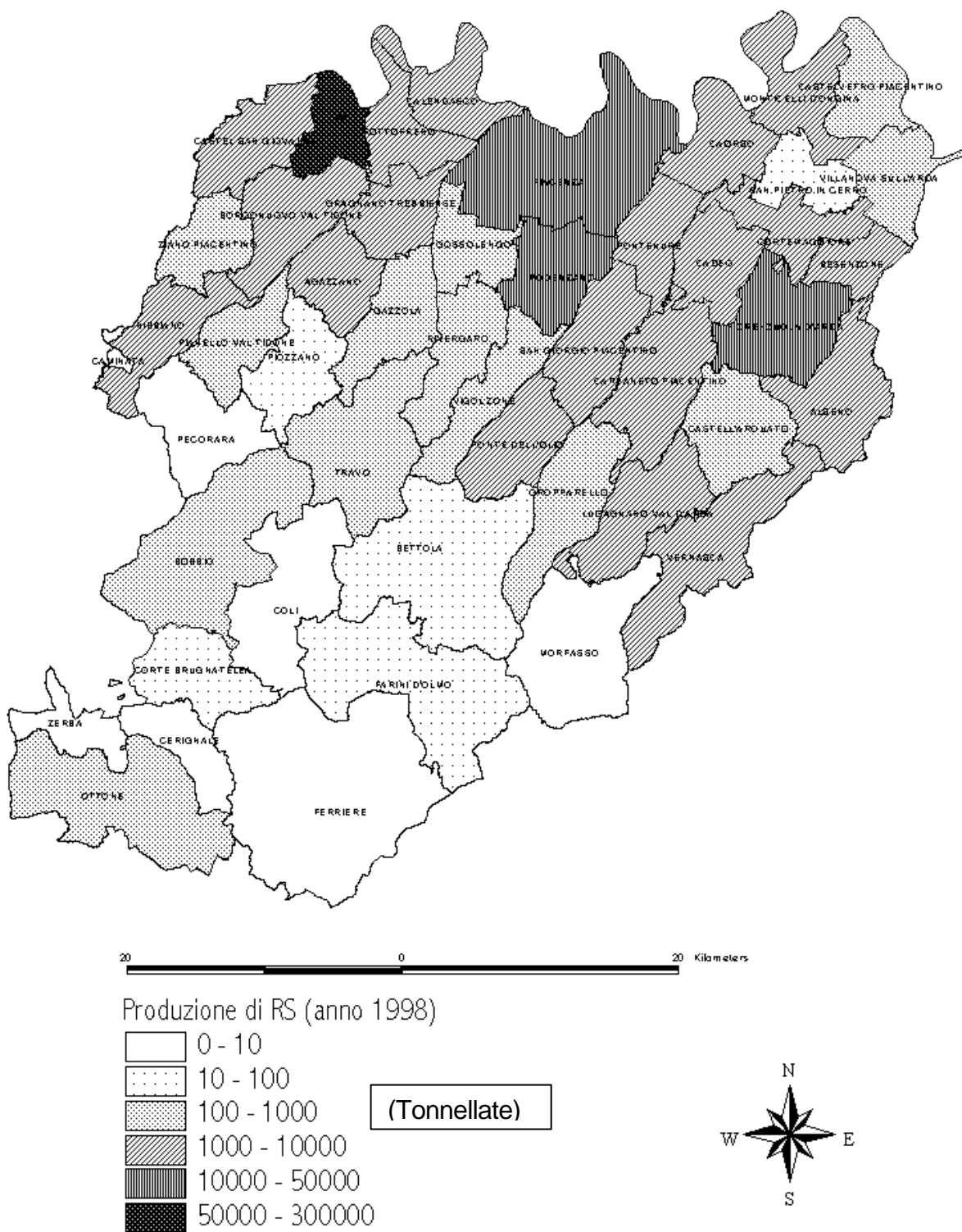
La produzione provinciale di RS è stata inoltre suddivisa per stato fisico dei rifiuti (Tabella 2)

Tabella 1: produzione provinciale di rifiuti speciali (%) suddivisa per stato fisico.

SOLIDO (%)	FANGOSO PALABILE (%)	LIQUIDO (%)	NON DETERMINATO (%)
88,3	7,0	4,6	0,1

La mappa della produzione comunale di RS è riportata nella *Planimetria 1*.

**Planimetria 1:
Produzione di Rifiuti Speciali in provincia di Piacenza (anno 1998)**



|

	speciali non pericolosi (t)	pericolosi (t)	speciali (t)	uscita dai centri di stoccaggio e/o trattamento (t)
SARMATO	295.277,0	43,6	295.320,6	0,1
PODENZANO	15.725,1	504,6	16.229,8	37,7
PIACENZA	12.815,0	1.947,8	14.762,7	56.422,7
FIORENZUOLA D'ARDA	8.284,6	3.911,6	12.196,2	9,2
ROTOFRENO	6.891,4	430,6	7.322,1	48,9
GRAGNANO TREBBIENSE	6.790,2	39,8	6.830,0	0
MONTICELLI D'ONGINA	6.167,4	38,9	6.206,3	0
PONTE DELL'OLIO	5.892,8	196,7	6.089,5	0
CASTEL SAN GIOVANNI	3.398,1	735,0	4.133,0	0,4
AGAZZANO	3.414,2	123,3	3.537,5	0
PONTENURE	3.128,2	56,0	3.184,3	0
ALSENO	3.040,5	49,0	3.089,5	0
CAORSO	2.883,7	62,4	2.946,2	108.790,4
BORGONOVO V. TIDONE	2.701,5	60,7	2.762,2	0
CADEO	2.706,5	52,1	2.758,6	0
NIBBIANO	2.447,0	21,6	2.468,7	0
CARPANETO PIACENTINO	1.815,7	134,5	1.950,3	0
VERNASCA	1.879,1	49,5	1.928,7	0
CALENDASCO	1.510,4	75,5	1.585,9	166,1
SAN GIORGIO P.NO	1.418,7	30,4	1.449,1	32,2
BESENZONE	1.349,3	5,9	1.355,2	0
LUGAGNANO V. D'ARDA	1.175,4	150,2	1.325,7	0
CORTEMAGGIORE	1.149,9	128,9	1.278,8	3,5
RIVERGARO	856,2	22,2	878,5	0
GAZZOLA	865,7	12,6	878,3	0
CASTELL'ARQUATO	846,7	19,8	866,5	0
VILLANOVA SULL'ARDA	635,3	110,3	745,6	0
VIGOLZONE	672,2	40,1	712,3	0
CASTELVETRO P.NO	500,0	15,4	515,4	0
GOSSOLENGO	325,4	49,4	374,7	0
GROPPARELLO	284,6	8,6	293,2	0
ZIANO PIACENTINO	225,4	1,4	226,8	0
PIANELLO VAL TIDONE	191,8	16,3	208,0	0
BOBBIO	152,7	27,4	180,2	0
TRAVO	163,0	4,1	167,1	0
OTTONE	148,1	0,3	148,5	0
SAN PIETRO IN CERRO	76,0	0,8	76,8	0
FARINI	64,0	1,7	65,7	0
BETTOLA	42,9	9,7	52,5	0
CORTE BRUGNATELLA	15,4	0,3	15,8	0
PIOZZANO	9,0	2,2	11,1	0
FERRIERE	5,8	1,3	7,1	0
COLI	1,3	2,8	4,1	0
PECORARA	0,2	3,3	3,5	0
MORFASSO	0,2	2,3	2,5	0
ZERBA	1,2	0	1,2	0
CERIGNALE	0	0	0	0
CAMINATA	0	0	0	0
TOTALE	397.945,5	9.200,8	407.146,2	165.511,2

Nella Tabella 3 si riportano, suddivisi per tipologia (classi di codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti) ed in ordine di produzione, tutti i quantitativi dei rifiuti speciali prodotti a livello provinciale.

I rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquicoltura (classe 020000) sono quelli prodotti in quantità maggiore (318.183 t) rispetto a tutti gli altri e derivano quasi interamente dall'attività del comparto della lavorazione della barbabietola (294.244 t).

Tabella 3: Produzione di Rifiuti Speciali in provincia di Piacenza – Suddivisione per “classi” di codici CER.

<i>DESCRIZIONE</i>	Codice	Totali (t)
Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquicoltura	020000	318.183,5
Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	120000	17.692,8
Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	190000	12.930,5
Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commercio, industria ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	200000	11.366,8
Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	100000	10.900,6
Imballaggi, assorbenti; stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	150000	10.128,1
Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	170000	9.227,2
Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	160000	7.212,6
Rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava	010000	2.477,6
Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta, polpa, cartone, pannelli e mobili	030000	1.542,0
Rifiuti da processi chimici organici	070000	1.395,1
Oli esauriti (tranne gli oli commestibili 05 00 00 e 12 00 00)	130000	1.243,5
Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetriati), sigillanti e inchiostri per stampa	080000	1.007,4
Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)	180000	463,1
Rifiuti della raffinazione del petrolio purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	050000	358,5
Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	110000	323,4
Rifiuti da processi chimici inorganici	060000	301,3
Rifiuti dell'industria fotografica	090000	195,1
Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	140000	117,6
Rifiuti della produzione conciaria e tessile	040000	79,5
TOTALE RIFIUTI PRODOTTI IN PROVINCIA DI PIACENZA		407.146,2

Per quanto concerne il settore produttivo, al fine di evidenziarne la diversa incidenza in termini di produzione totale di rifiuti speciali, si è specificato il contributo di ogni singola classe (codice ISTAT) di attività economica (*Tabella 4*).

Tabella 4: Produzione di rifiuti speciali suddivisa per categorie di attività economiche

Codice attività (ISTAT)	DESCRIZIONE ATTIVITA' ECONOMICA	Quantità prodotta (tonnellate)
15-37	ATTIVITA' MANIFATTURIERE	363.242
50-52	COMMERCIO	10.181
-	ATTIVITA' NON DETERMINATA	9.856
90-93	ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI	5.356
40-41	ENERGIA, GAS, ACQUA	4.778
01-05	AGRICOLTURA - PESCA	4.028
75	PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E DIFESA	3.949
10-14	ESTRAZIONE DI MINERALI	1.425
60-64	TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	1.238
85	SANITA' E ALTRI SERVIZI SOCIALI	1.222
45	COSTRUZIONI	958
55	ALBERGHI E RISTORANTI	577
65-67	INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA	219
70-74	SERVIZI PRIVATI	105
80	ISTRUZIONE	12
-	TOTALE	407.146

Tabella 5: Contributi delle sottoclassi della categoria corrispondente alle attività manifatturiere

DESCRIZIONE ATTIVITA' ECONOMICA	Codice attività (ISTAT)	Quantità prodotta (t)
INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	15	318.761
FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	26	12.945
FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	28	9.936
PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	27	4.258
EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	22	3.954
FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI, COMPRESI L'INSTALLAZIONE, IL MONTAGGIO, LA RIPARAZIONE E LA MANUTENZIONE	29	3.885
FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	25	2.710
FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	34	2.474
INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI DEL LEGNO	20	1.383
FABBRICAZIONE DELLA CARTA-PASTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	21	974
FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI	31	531
FABBRICAZIONE DI MOBILI; ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	36	451
FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	24	216
FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	35	213
INDUSTRIA TESSILE	17	182
RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	37	140
CONFEZIONE DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	18	100
INDUSTRIE CONCIARIE; FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILARI	19	53
FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	23	44
FABBRICAZIONE DI APPARECCHI MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI OTTICI E DI OROLOGI	33	27
FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE COMUNICAZIONI	32	5
TOTALE	-	363.242

Come si evince dalla tabella n. 4, le attività manifatturiere (industrie alimentari, tessili, chimiche, ecc.) contribuiscono per l'89 % alla produzione totale di RS. Seguono poi i rifiuti provenienti dalle industrie della fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (12.945 tonnellate) e quelli provenienti dalle industrie della fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti (9.936 tonnellate). Poiché molteplici sono le attività manifatturiere si è voluto valutare il contributo di ogni singola sottoclasse (Tabella 5). Da questa tabella si evince che le industrie alimentari e delle bevande producono la maggior quantità di rifiuti speciali della nostra provincia (318.761 tonnellate). E' bene sottolineare però che circa 188.000 tonnellate di questi rifiuti sono costituiti da terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole dello zuccherificio e che pertanto non si tratta di un rifiuto vero e proprio; viene infatti recuperato quasi completamente.

1.2.1. DESTINO DEI RIFIUTI SPECIALI

Tutti i rifiuti presenti nelle dichiarazioni MUD sono stati accorpati per singolo codice del Catalogo Europeo dei Rifiuti e per ognuno è stato valutato il destino possibile in termini di: recupero, trattamento, smaltimento. I rifiuti "non specificati altrimenti" sono quelli con una denominazione non chiara e pertanto sono stati denominati con il termine "destino non univoco". Le percentuali relative ai destini possibili sono riportate in Tabella 6. Va sottolineato che il 46 % dei rifiuti potenzialmente recuperabili nella ns. provincia è costituito dalla terra prodotta dallo zuccherificio, mediante le operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole da zucchero.

Tabella 6: destini possibili dei rifiuti speciali prodotti in provincia di Piacenza (%).

RECUPERO	TRATTAMENTO	SMALTIMENTO	DESTINO NON UNIVOCO
75 (%)	21 (%)	2,5 (%)	1,5 (%)

Per quanto riguarda il destino reale dei rifiuti prodotti nella provincia di Piacenza, si sottolinea che attraverso l'elaborazione dei dati MUD non è possibile seguire tutti i flussi dei rifiuti prodotti, in quanto alcune categorie di produttori non sono tenuti, secondo la normativa vigente, a dichiarare il destino dei rifiuti che consegnano a terzi (recupero o smaltimento). Solo i gestori di impianti che effettuano operazioni di recupero e smaltimento oppure le ditte che effettuano autosmaltimento dichiarano il destino dei rifiuti. Particolare attenzione è infatti stata posta nei confronti dei maggiori impianti di trattamento esistenti nella provincia di Piacenza effettuando appositi sopralluoghi presso le loro sedi operative, consultando direttamente i Registri di Carico e Scarico, verificando in tal modo le dichiarazioni dei dati MUD (Tabella 7).

Per recuperare/verificare le informazioni relative all'iter completo e dunque anche sulla destinazione finale dei rifiuti speciali prodotti nella nostra provincia si è reso necessario **procedere per settori produttivi, tramite indagini mirate e con sopralluoghi presso singole ditte.**

Tabella 7: Destino dei Rifiuti Speciali in uscita dai maggiori impianti di trattamento siti nel territorio piacentino.

	Rifiuti destinati a recupero	Rifiuti destinati a smaltimento	Totale rifiuti in uscita
provenienti dalla provincia di Piacenza	31.114	113.080	144.194
provenienti da ambiti extra-provinciali	16.842	114.801	131.643
TOTALE	47.956	227.881	275.837

Ovviamente si è iniziato dalle attività produttive responsabili del maggior contributo di rifiuti sul totale provinciale (vedi *Tabelle 4 e 5*), per cui sono stati valutati i destini reali dei rifiuti del comparto lavorazione barbabietole e del comparto della lavorazione del pomodoro (Tabella 8) che sono le attività della nostra provincia che “pesano” di più in termini percentuali sul totale dei rifiuti prodotti: rispettivamente il 72 % ed il 4 %.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dal comparto della lavorazione della barbabietola, la porzione di rifiuti recuperati raggiunge il 99,8 %. Mentre nel comparto dei pomodori i rifiuti recuperati sono pari al 78 %.

Ad oggi conosciamo dunque il destino reale di circa 310.000 tonnellate di rifiuti speciali che rappresenta il 76 % di tutti gli RS prodotti in provincia di Piacenza.

Tabella 8 Destino dei rifiuti speciali prodotti dai comparti della lavorazione del pomodoro e delle barbabietole.

Comparto	Totale prodotto (t)	Recupero (%)	Smaltimento (%)
Lavorazione barbabietola	294.244	99,8	0,2
Lavorazione pomodoro	15.313	78	22

1.2.2. EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

L'andamento della produzione di Rifiuti Speciali in Provincia di Piacenza nel biennio 1997-1998 è riportato in Tabella 9.

Tabella 9: Evoluzione della produzione di RS in Provincia di Piacenza

ANNO	PRODUZIONE RS (t/a)
1997	357.748
1998	407.146

Dalle prime elaborazioni dei dati delle dichiarazioni MUD riferite all'anno 1999, si può stimare una produzione di rifiuti speciali nella nostra provincia congruente con la produzione degli anni precedenti, vale a dire compresa tra le 350.000 e le 400.000

tonnellate. Come nelle dichiarazioni MUD 98 dai dati di produzione 1999 mancano le aziende con meno di tre dipendenti - in quanto esentate dalla dichiarazione - e altri quantitativi derivanti da attività agricole.

1.2.2.1. CENTRI DI STOCCAGGIO RIFIUTI SPECIALI

L'elaborazione dei dati MUD 1998 ha consentito di valutare i movimenti di rifiuti speciali effettuati nei centri di stoccaggio siti nella provincia di Piacenza.

Poiché la tipologia dei rifiuti speciali stoccati comprende rifiuti molto diversi tra di loro (veicoli fuori uso, rifiuti inerti, rifiuti speciali assimilabili agli urbani ed altri rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi), si è ritenuto opportuno, anche ai fini di una corretta pianificazione, suddividere i Centri per tipo di rifiuti stoccati (Tabella 10). In questa tabella si riportano: i rifiuti in entrata ai centri di stoccaggio suddivisi per rifiuti provenienti dalla provincia di Piacenza e rifiuti provenienti da altre province ed i rifiuti in uscita dai centri. Per quei rifiuti, il cui Modulo RT (Rifiuto ricevuto da Terzi) della dichiarazione MUD non è stato compilato e quindi per i quali non è stato possibile individuare la provenienza, il quantitativo in entrata è stato riportato nella colonna: provenienza indeterminata.

Tabella 10: Provenienza e tipologia di rifiuti nei centri di stoccaggio

TIPOLOGIA RIFIUTI SPECIALI	PROVENIENZA RIFIUTI				RIFIUTO PRODOTTO (t)	
	Provincia Piacenza	Altre Province	Provenienza indeterminata	TOTALE	Unità Locale	Fuori Unità Locale
Veicoli fuori uso e batterie	4.769.0	548.5	2.613.1	7.930.6	3.216.9	0
Rifiuti inerti	21.998.3	466.5	6.305.8	28.770.5	82.4	0.0
Rottame ferroso e non, carta, vetro, plastica	11.478.2	14.633.7	225.1	26.337.0	17.2	0
fanghi di depurazione e altri rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	111.4	2.296.3	2.1	2.409.8	166.1	0
TOTALI	38.356.9	17.945.0	9.146.1	65.447.9	3.482.6	0

Il distinguo netto tra l'attività di stoccaggio e trattamento non sempre è possibile, nemmeno attraverso sopralluoghi diretti; sia perché alcune ditte autorizzate ad entrambe le attività non sempre differenziano in modo preciso "l'iter interno" del rifiuto, sia perché il rifiuto viene stoccato provvisoriamente prima o dopo il trattamento (in attesa di destinazione).

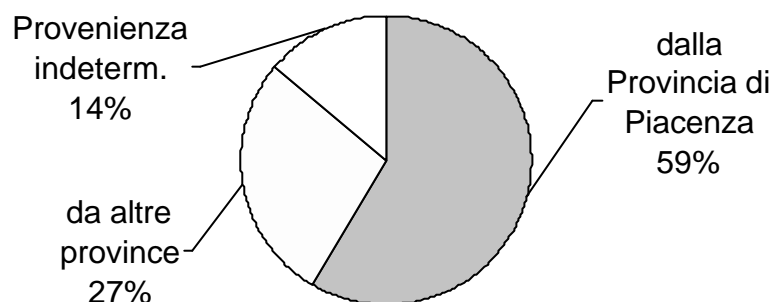
In tabella 11, per un utile confronto, si riportano le capacità massime autorizzate per gli impianti dediti allo stoccaggio della nostra provincia. Le autorizzazioni rilasciate si riferiscono sia ai volumi che ai pesi dei rifiuti, la tabella riporta infatti sia il volume (m^3) che il peso (t) autorizzato.

Tabella 11: Quantità di Rifiuti Speciali autorizzati allo stoccaggio in provincia di Piacenza (aggiornamento 1 marzo 2000)

UNITA' DI MISURA	CAPACITA' MASSIMA AUTORIZZATA
Metri cubi	150.949
Tonnellate	32.770

Fatta questa premessa ne deriva che il totale dei rifiuti speciali, in ingresso ai centri di stoccaggio della provincia di Piacenza, risulta pari a circa 65.500 tonnellate; di cui 38.350 provengono da ditte site nella provincia di Piacenza, mentre 18.000 tonnellate provengono da ditte di altre province. 9.150 sono le tonnellate di RS stoccati, di cui non si conosce la provenienza (*Figura 4*).

Figura 4: Provenienza dei rifiuti speciali ricevuti dai centri di stoccaggio



1.2.2.2. IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI SPECIALI

Al fine di effettuare un confronto fra il dato di produzione provinciale (la cui fonte principale è costituita attualmente dal MUD) e la potenzialità di trattamento degli impianti siti nella provincia di Piacenza, si riportano le capacità massime annuali degli impianti di trattamento dei rifiuti speciali autorizzati dall'Amministrazione Provinciale, aggiornati a marzo 2000 (Tabella 12).

Tabella 12: Quantità di Rifiuti Speciali autorizzati al trattamento in provincia di Piacenza (aggiornamento 1 marzo 2000)

TIPOLOGIA RIFIUTO	CAPACITA' MASSIMA AUTORIZZATA (t)
rifiuti inerti (provenienti da costruzioni, demolizioni, ecc.)	345.600
materiali ferrosi (veicoli fuori uso)	3.750
altri rifiuti speciali	426.520

Gli impianti che trattano (Tabella 13):

- rifiuti speciali inerti (provenienti da costruzioni e demolizioni, ecc.);
- materiali ferrosi (veicoli fuori uso);

Sono stati distinti da quelli che trattano gli altri rifiuti speciali in quanto, in materia di pianificazione territoriale, debbono essere trattati a parte

Sono stati quindi riportati i rifiuti ricevuti da terzi ed i rifiuti prodotti. I rifiuti ricevuti sono stati suddivisi in:

- rifiuti provenienti dalla provincia di Piacenza,
- rifiuti provenienti da altre province

Anche in questo caso, laddove non sono stati compilati i Moduli RT (Rifiuto ricevuto da Terzi) nella dichiarazione MUD, non è stato possibile verificarne la provenienza ed il quantitativo complessivo (6 % del totale trattato) viene riportato nella colonna: provenienza indeterminata.

Le quantità dei rifiuti speciali provenienti dalla provincia e sottoposti a trattamento negli impianti autorizzati varia da impianto a impianto:

- 0 % (I.TI.TRE.ERRE. S.r.l.);
- 8.5 % (Furia srl)
- 50 % (ASM).

Tabella 13: Provenienza e tipologia di rifiuti nei centri di trattamento

TIPOLOGIA RIFIUTI	PROVENIENZA RIFIUTI (t)				RIFIUTO PRODOTTO (t)	
	Provincia Piacenza	Altre Province	Provenienza indeterminata	TOTALE	Unità locale	Fuori Unità locale
RIFIUTI INERTI (PROVENIENTI DA COSTRUZIONI, DEMOLIZIONI, ECC.)	25.174,7	1.637,3	6.305,8	33.117,7	81,2	97,4
MATERIALI FERROSI (VEICOLI FUORI USO)	651,2	298,0	9,6	958,8	954,3	0
ALTRI RIFIUTI SPECIALI	57.622,0*	131.642,7*	0	189.264,7*	160.184,5	0
TOTALE	115.844,7	189.192,1	9.045,6	314.082,3	162.243,7	3.288,9

*: non disponibile distinzione fra quantitativo stoccato e quantitativo trattato.

1.2.2.3. RECUPERO DEI RIFIUTI SPECIALI

Per stimare il totale dei rifiuti speciali potenzialmente recuperabili in provincia di Piacenza si è fatto riferimento al destino possibile dei rifiuti prodotti. Tale quantità corrisponde a circa 305.000 tonnellate, cioè circa il 75% della produzione provinciale. In Tabella 14 si possono osservare le maggiori quantità di rifiuti non pericolosi, potenzialmente recuperabili, suddivisi per codice CER.

La composizione, nelle percentuali maggiori, dei rifiuti speciali potenzialmente recuperabili viene rappresentata in *Figura 7*.

Alcune considerazioni, in materia di recupero, per quei rifiuti prodotti in grande quantità nella nostra Provincia: come già accennato nel capitolo II, i rifiuti corrispondenti ai codici 020401 e 020402 (rispettivamente terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole e carbonato di calcio fuori specifica) sono la tipologia di rifiuti prodotti in quantità maggiore rispetto a tutti gli altri nella provincia di Piacenza e derivano quasi interamente dall'attività dello zuccherificio. Vale la pena di sottolineare che, la terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole non va considerata un rifiuto, bensì una "risorsa", in quanto viene già ora utilizzata per ripristini ambientali e livellamento o sistemazione di appezzamenti agricoli. Anche il carbonato di calcio fuori specifica viene attualmente recuperato come materia prima nei cementifici.

Per quanto concerne gli scarti vegetali (CER 020103), prodotti sempre dallo zuccherificio, vengono anch'essi recuperati, previo adeguato trattamento (compostaggio).

Figura 7: Percentuali dei rifiuti speciali CER potenzialmente recuperabili rispetto al totale della potenzialità di recupero provinciale.

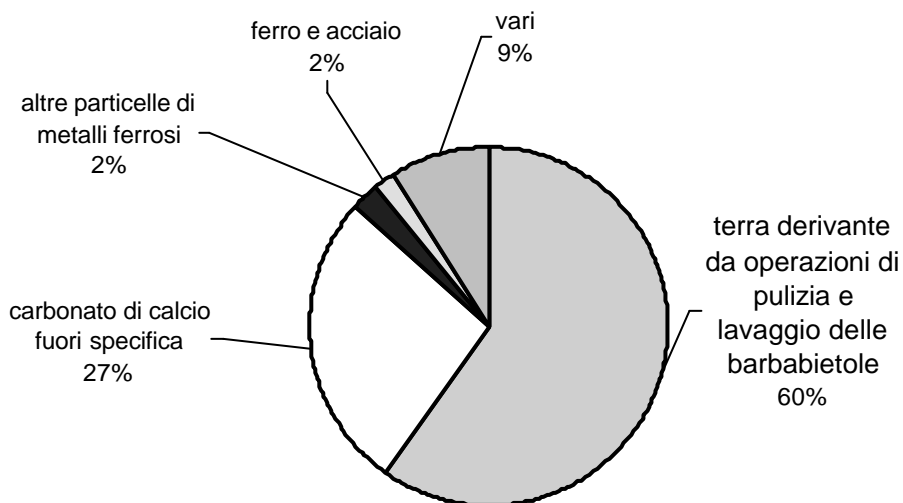


Tabella 14: Quantitativi dei rifiuti speciali prodotti in provincia di Piacenza potenzialmente recuperabili

CODICE	DESCRIZIONE RIFIUTO	Class.	TOTALI (t)
020401	terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	*NP	187.717,03
020402	carbonato di calcio fuori specifica	NP	85.504,02
120102	altre particelle di metalli ferrosi	NP	7.517,15
170405	ferro e acciaio	NP	5.821,01
120101	limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi	NP	5.233,87
200101	carta e cartone	NP	4.543,02
170701	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni	NP	2.186,58
150101	carta e cartone	NP	1.591,42
030103	scarti di rasatura, taglio, impiallacciatura, legno deteriorato	NP	1.426,07
200102	vetro	NP	1.270,64
160104	veicoli inutilizzabili	NP	1.119,96
160103	pneumatici usati	NP	1.067,47
200106	altri tipi di metallo	NP	911,48
VARI	VARI	-	8.923,86
TOTALE	VARI	-	314.833,59

*NP: non pericolosi

1.2.2.4. SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI

La discarica di rifiuti speciali assimilati presente sul territorio della provincia di Piacenza sita in **Agazzino** (Comune di Sarmato), è stata chiusa definitivamente il 30 giugno 2000

Le tipologie di rifiuti per i quali era ammesso lo smaltimento sono di seguito riportati:

- Materiali provenienti da demolizioni, costruzioni e scavi;
- Scarti della produzione industriale dello zucchero: carbonato di calcio, melme di defecazione, terre di lavaggio bietole, pietre dello spietratore, erbe e codini di bietole, contenitori, imballaggi e stracci;
- Carta, cartone, stracci e plastica provenienti da commercio e industria, conferiti dal Comune di Sarmato;
- Fanghi inorganici palabili residuati da un processo chimico-fisico per il trattamento delle acque reflue provenienti dal pretrattamento e demineralizzazione delle acque prelevate, nonché da lavaggio di caldaia e macchinari delle centrali termoelettriche ENEL "La Casella" di Castel San Giovanni (PC), Piacenza, Tavazzano (MI), Ostiglia (MN), Turbigio (MI).

Attualmente non esistono nel territorio piacentino impianti di smaltimento definitivo e quindi i rifiuti speciali prodotti e trattati in provincia di Piacenza e destinati allo smaltimento sono conferiti necessariamente in altre province.

1.3. L'ATTUALE ASSETTO ORGANIZZATIVO-ISTITUZIONALE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI – GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

La L.R. 3/99, coerentemente con il nuovo ordinamento delle autonomie locali previsto dalla L. n° 142/90 ha compiuto un ampio decentramento di funzioni e competenze alle Province alle quali spetta un ruolo fondamentale nella pianificazione e nell'organizzazione della gestione dei rifiuti mentre la Regione conserva funzioni essenzialmente di indirizzo e coordinamento.

1.3.1. LE COMPETENZE IN RELAZIONE AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

1.3.1.1. COMPETENZE DELLA REGIONE

In base all'attuale quadro normativo, la Regione, nell'ambito della pianificazione della gestione dei rifiuti deve essenzialmente predisporre:

1. il Piano Territoriale Regionale (PTR) che dovrà contenere le linee generali di indirizzo per la gestione dei rifiuti indicando obiettivi e prestazioni ai Piani Provinciali di settore con particolare riferimento a:
 - riduzione della produzione dei rifiuti;
 - sostegno alle attività di recupero e riciclaggio;
 - definizione degli obiettivi quali-quantitativi della raccolta differenziata;
 - efficienza, economicità ed efficacia delle gestioni;
 - disponibilità e razionale utilizzo degli impianti per lo smaltimento dei rifiuti speciali anche al fine di realizzare un efficace sistema regionale di smaltimento e recupero dei rifiuti speciali e speciali pericolosi.

In accordo con quanto previsto anche all'art. 22, comma 3, lett. e) del D.Lgs. 22/1997 e successive modifiche e integrazioni, il PTR dovrà stabilire “specifici criteri e vincoli per l'individuazione successiva, da parte delle Province, delle **aree non idonee** alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti” nonché l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;

2. le Direttive di cui all'art. 130, vincolanti per la predisposizione degli strumenti di pianificazione della gestione unitaria dei rifiuti. Esse riguarderanno in particolare:
 - criteri per l'elaborazione dei Piani provinciali per la gestione dei rifiuti;
 - criteri per la localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti speciali e speciali pericolosi;
 - criteri per la redazione dei Piani di bonifica delle aree inquinate.

1.3.1.2. COMPETENZE DELLA PROVINCIA

La provincia pianifica il sistema di smaltimento e recupero dei rifiuti attraverso la redazione di strumenti fondamentali per l'organizzazione integrata degli interventi da gestire a livello comunale e intercomunale quali:

- a) il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** che:
- sulla base delle tendenze evolutive assunte per i diversi settori economici e per le diverse aree territoriali, analizza l'andamento tendenziale della produzione dei rifiuti e valuta le possibili azioni di razionalizzazione della gestione degli stessi;
 - individua, sulla base di criteri regionali, le zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi.”
- b) Il **Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)** che sarà redatto sulla base dei criteri contenuti nelle direttive vincolanti di cui all'art. 130 della L.R. n.3/99 e dovrà prevedere, in sintesi:
- le iniziative dirette a limitare la dei rifiuti ed a favorirne il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero sia di materia che di energia;
 - il numero, la tipologia, i tempi di realizzazione e i bacini di utenza di ciascun singolo impianto di smaltimento e recupero di rifiuti urbani;
 - la localizzazione, sentiti i Comuni, degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, con eventuali indicazioni plurime per ogni tipo di impianto;
 - le scelte necessarie ad assicurare una gestione unitaria dei rifiuti urbani all'interno di ciascun Ambito Territoriale Ottimale (ATO);
 - il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti stessi.

Il PPGR contiene quale parte integrante il Piano delle Bonifiche dei siti inquinati di cui al comma 5 dell'art. 22 del D.Lgs. n.22/1997.

1.3.1.3. COMPETENZE DELL'AGENZIA D'AMBITO

L'Agenzia di cui alla L.R. n° 25/99 esercita tutte le funzioni spettanti ai Comuni relativamente all'organizzazione e all'espletamento della gestione dei servizi pubblici ad essa assegnati pur senza svolgere attività di gestione dei servizi medesimi.

Tra le funzioni da essa esercitate ed individuate con l'atto di costituzione è il caso di rammentare:

la specificazione della domanda di servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani;

la predisposizione e l'approvazione del programma degli interventi, del relativo Piano finanziario e del connesso modello gestionale e organizzativo, predisposizione per la quale assicura la consultazione delle organizzazioni economiche, sociali e sindacali maggiormente rappresentative nel territorio.

L'Agenzia, al fine di realizzare il ciclo integrato dei rifiuti urbani, organizza le attività del servizio nel rispetto della previsione dei Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti predisposti dalle Province (art. 128 della L.R. n° 3/99) perseguendo obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità nonché l'industrializzazione delle gestioni. In particolare l'Agenzia:

al fine di realizzare una prima attivazione del servizio di gestione dei rifiuti, superando la frammentazione delle gestioni esistenti, entro un anno dall'istituzione individua, con un processo di consultazione dei principali soggetti economici e sociali del territorio, le gestioni esistenti che rispondono alle previsioni del Piano Provinciale di Gestione e determina il superamento delle gestioni dirette prevedendone l'affidamento ad un nuovo soggetto gestore,

per la compiuta attuazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani, approva un Piano d'Ambito per l'Organizzazione Unitaria dei Rifiuti Urbani che dovrà definire il modello gestionale organizzativo prescelto (con il PPGR), il piano finanziario degli investimenti, il programma degli interventi necessari ed i relativi tempi di attuazione, gli obiettivi e gli standard di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti eventualmente articolati per zone territoriali, la tariffa di riferimento articolata con riguardo alle caratteristiche delle diverse zone del territorio dell'ATO e alla qualità dei servizi da fornire.

1.3.1.4. COMPETENZE DEI COMUNI

In base all'art. 19 della già richiamata L.R. n° 25/99, i Comuni esprimono il parere sul Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti, previsto al comma 4 dell'art. 128 della L.R. n° 3/99, in sede di agenzia.

2. LA DEFINIZIONE DEI CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (PPGR)

2.1. LA METODOLOGIA SEGUITA PER LA DEFINIZIONE DEI CRITERI

Per l'identificazione dei criteri in base ai quali redigere il PPGR si è tenuto conto essenzialmente:

- dell'evoluzione del contesto normativo nel settore dei rifiuti;
- della evoluzione delle conoscenze tecnologiche e dell'affinamento dei modelli gestionali sempre più efficienti ed efficaci;
- del consolidarsi del principio di sviluppo sostenibile;
- dell'accresciuto livello di competenza degli attori locali circa il sistema di gestione dei rifiuti;
- dell'esigenza di ridurre il livello di conflittualità raggiunto in questo ambito.

In particolare si è sentita l'esigenza di definire regole e criteri che, per essere sentiti veramente validi e vincolanti, fossero condivisi ed individuati in modo partecipato.

Gli indirizzi ed i criteri proposti possono essere suddivisi in:

- **indirizzi di metodo:**
forniscono indicazioni sul percorso e sulle modalità da seguire per la redazione del PPGR. Sulla loro base è possibile tracciare un ipotetico percorso decisionale per giungere all'approvazione del PPGR.
- **indirizzi per la definizione dei contenuti e l'articolazione del PPGR:**
devono tenere conto delle Direttive Regionali di cui all'art. 130 della L.R. n.3/1999 e consentiranno ai tecnici e a tutti gli attori locali che aderiscono al "Tavolo Partecipato Rifiuti" di predisporre la bozza del Piano che verrà sottoposto alle procedure di approvazione

2.2 INDIRIZZI DI METODO – IL PERCORSO DECISIONALE

Questa Amministrazione Provinciale ha avviato un percorso di Agenda XXI Locale attraverso il quale intende definire un Piano d'Azione per perseguire la sostenibilità a livello locale integrando gli aspetti legati allo sviluppo economico con quelli della qualità della vita e dell'ambiente.

In accordo con i criteri di Agenda XXI il processo per la definizione e la messa in opera di un Piano di gestione dei rifiuti sostenibile dovrà ispirarsi a principi di massima partecipazione pubblica e trasparenza e quindi essere partecipato e condiviso con gli attori locali chiamati alla piena collaborazione sia in fase di definizione delle politiche sia in fase di messa in opera.

Una tale sistematica attività di consultazione potrà consentire di raggiungere una serie di obiettivi quali:

- una più chiara identificazione dei problemi ambientali e delle relative cause
- una visione condivisa sul modello di sviluppo più idoneo per la comunità
- una verifica delle alternative
- una sorta di monitoraggio sociale per la valutazione degli effetti del Piano
- un quadro di principi e metodologie di azione che agevola il decisore pubblico nelle scelte relative alle politiche settoriali

Il percorso decisionale proposto prevede dunque una forte integrazione tra gli aspetti relativi alla elaborazione e analisi prettamente tecnica, gli aspetti della consultazione e partecipazione di tutti gli attori locali interessati (chiamati a partecipare ad uno specifico “Tavolo Partecipato Rifiuti”) e l’intervento degli Organi Collegiali dell’Amministrazione Provinciale.

I criteri per la redazione del PPGR, una volta elaborati dal Gruppo Tecnico, dopo essere stati presentati alla Giunta Provinciale ed alla Commissioni Ambiente e successivamente sottoposti all’esame del Consiglio Provinciale saranno dunque illustrati e discussi in seno ad un “Tavolo Partecipato Rifiuti” costituito nell’ambito del percorso di Agenda XXI Locale oltre che oggetto di consultazione con gli Enti Locali della provincia.

In tabella sono indicate le principali fasi di questo processo di redazione ed approvazione che tiene conto delle previsioni della L.R. 20/2000 “*Disciplina generale sulla tutela e l’uso del territorio*” che definisce il procedimento per l’approvazione del Piano.

Da precisare che il “Tavolo Partecipato Rifiuti” potrà essere costituito da tutti i soggetti portatori di interesse nella materia quali istituzioni e organizzazioni maggiormente attive nella gestione dei rifiuti e nella tutela degli interessi diffusi quali:

- Comuni
- ARPA
- AUSL
- Associazioni di categoria (industriali, artigiani, commercio, agricoltori)
- Associazioni ambientaliste, dei consumatori, degli utenti
- Camera di Commercio

Al Tavolo Partecipato Rifiuti prenderanno parte i componenti del Gruppo Tecnico.

TEMPI	ATTIVITA' SVOLTA DAL GRUPPO TECNICO	PERCORSO ISTITUZIONALE	ATTIVITA' SVOLTA DAL TAVOLO PARTECIPATO
31 gennaio 2001	a) analisi dello stato di attuazione del vigente piano infraregionale per lo smaltimento dei rifiuti; b) delineazione di criteri ed indirizzi generali per la redazione del PPGR		
31 marzo 2001		approvazione da parte del Consiglio Provinciale dei <u>“criteri ed indirizzi generali”</u> per la redazione del PPGR	Costituzione del Tavolo Partecipato Rifiuti e avvio lavori in rapporto all'attività del Gruppo Tecnico: (minimo 4 incontri)
31 maggio 2001	Costruzione degli scenari di pianificazione.(subordinata mente alla emanazione delle Direttive Regionali)		
15 giugno 2001	Predisposizione, anche sulla base dei contributi del Tavolo Partecipato Rifiuti, di un “Documento Preliminare” (L.R. 20/2000)		
31 giugno 2001		Approvazione in Giunta del “Documento Preliminare”.	
15 luglio 2001		Convocazione della “Conferenza di Pianificazione” (L.R. 20/2000)	
31 ottobre 2001		Acquisizione del parere della “Conferenza di Pianificazione” (L.R.20/2000)	
30 novembre 2001			Confronto con le Associazioni Ambientaliste e di categoria (L.R. 20/2000)
31 dicembre 2001	Predisposizione PPGR		Tavolo partecipato
28 febbraio 2002		Proposta definitiva di adozione del PPGR da parte del Consiglio provinciale	

2.3. INDIRIZZI PER LA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI E DELL'ARTICOLAZIONE DEL PPGR

2.3.1. PRINCIPI GENERALI

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) deve essere redatto in conformità ai criteri generali di cui al capo 1 artt. 1-5 del Decreto Legislativo n.22/97 e comunque ispirato a principi di gestione ambientale quali la prevenzione, la precauzione, la cooperazione ed equilibrio ambientale.

In particolare il PPGR deve consentire la realizzazione di una corretta gestione dei rifiuti:

- favorendo la riduzione dello smaltimento finale grazie **sia** all'adozione di iniziative dirette ad incentivare, in via prioritaria, la prevenzione e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti (art. 3) **sia** promuovendo il riutilizzo, riciclaggio e recupero (per materia e/o energia) dei rifiuti stessi;
- assicurando che la fase residuale di smaltimento avvenga in condizioni di elevata protezione dell'ambiente e della salute.

Il P.P.G.R. dovrà inoltre precisare, oltre alle indicazioni già contenute nel PTCP, la definizione delle aree non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti; lo strumento di programmazione, oltre ai classici fattori escludenti (vincoli territoriali), dovrà tenere conto, di:

- limitazioni contenute nelle normative di carattere comunitario, nazionale e regionale;
- fattori ambientali locali penalizzanti (pressioni ambientali già esistenti);
- vocazioni territoriali contrastanti con impianti di gestione dei rifiuti.

2.3.2. RIFIUTI URBANI

2.3.2.1. CRITERI PER LA PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Il PPGR deve definire l'insieme delle azioni e degli obiettivi che consentano una corretta pianificazione della gestione dei rifiuti urbani,

- in conformità con la normativa nazionale e regionale: Decreto Legislativo n.22/1997, Legge Regionale n.3/1999, Legge Regionale n.9/1999 e Legge Regionale n.35/2000, Legge Regionale n.25/1999 Legge Regionale n.20/2000 e Legge Regionale n.34/2000)
- in accordo con gli altri strumenti di pianificazione settoriale (es. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

La gestione dei rifiuti urbani non pericolosi segue i **principi** dell'autosufficienza per lo smaltimento all'interno di ciascun ATO e della limitazione delle necessità di movimentazione, di efficienza ed economicità.

Il principio di autosufficienza dell'ATO per la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi può essere superato tramite intese tra le Province che possono intervenire sia preliminarmente alla fase di pianificazione, sia limitatamente alla fase di gestione(in quest'ultimo caso secondo quanto previsto dalla specifica direttiva regionale).

In linea di massima il sistema degli impianti previsto dal PPGR dovrà comunque risultare congruente con i seguenti indirizzi:

- avviare la recupero per materia le frazioni costituite da carta, vetro, plastica e metalli provenienti dalla Raccolta Differenziata, previo eventuale trattamento in impianti di selezione automatica;
- avviare alla produzione di compost di qualità la frazioni organica umida derivante dalla Raccolta Differenziata;
- garantire una ulteriore percentuale di recupero per la frazione raccolta in modo indifferenziato, attraverso la previsione di un sistema di impianti tecnologici adeguati al recupero di materia o di energia;
- definire un quadro gestionale in cui la discarica controllata venga ad assumere fisiologicamente un ruolo residuale;
- garantire un elevato livello di tutela ambientale nella realizzazione e gestione degli impianti di smaltimento;

Sarà comunque necessario adeguare l'attività di pianificazione avviata alle "Direttive regionali per la predisposizione degli strumenti di pianificazione e la gestione unitaria dei rifiuti" di cui all'art. 130 della L.R. n. 3/1999 che la Regione Emilia Romagna si appresta ad emanare.

2.3.2.2. CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DEL PPGR PER IL COMPARTO DEI RIFIUTI URBANI

Il PPGR dovrà evidenziare il sistema di gestione dei Rifiuti Urbani articolandolo in scenari temporali in relazione alla specifica situazione provinciale
Esso dovrà contenere i seguenti elementi:

A) Azioni di riduzione della produzione di rifiuti

Il PPGR deve prevedere azioni di formazione e informazione dei cittadini che possano influire sulle scelte legate ai consumi e agli stili di vita. Il Piano dovrà definire i possibili campi di applicazione delle azioni suddette, le quantità attese di riduzione, i tempi di attuazione e i soggetti coinvolti; prevederà inoltre il monitoraggio delle iniziative intraprese.

B) Analisi del sistema di recupero e smaltimento in essere in relazione alle previsioni del Piano vigente

L'analisi già compiuta nella prima parte di questo documento dovrà essere aggiornata con i dati relativi all'anno in corso ed arricchita con la determinazione della composizione merceologica media dei rifiuti urbani prodotti nell'ATO.

Proprio al fine di disporre di una adeguata banca-dati e di riuscire a compiere un monitoraggio costante dei dati relativi alla gestione dei rifiuti questa Amministrazione ha istituito uno specifico Osservatorio Provinciale Rifiuti (O.P.R.) la cui progettazione è stata affidata ad A.R.P.A.; il periodo necessario per la redazione del Piano rappresenterà quindi una fase di costruzione/sperimentazione dell'Osservatorio che, una volta varato il PPGR, rappresenterà il mezzo e la sede per la verifica della sua attuazione.

C) Definizione degli obiettivi della raccolta differenziata

Il D.Lgs. 22/97, all'art. 24, prevede che si debba raggiungere l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata entro il mese di Marzo 2003. Il Piano provinciale vigente aveva tuttavia già fatto proprio l'obiettivo previsto dalla L.R. n.27/94 fissando nel 40% la frazione di rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata entro il dicembre del 2000. Il nuovo PPGR dovrà assicurare minimalmente il raggiungimento di quest'ultimo obiettivo fatto salva la possibilità di accogliere proposte di valori più ambiziosi formulate in sede di "Tavolo Partecipato Rifiuti".

D) modalità di organizzazione del servizio di raccolta rifiuti per il conseguimento degli obiettivi di recupero

L'obiettivo di raccolta differenziata dovrà essere conseguito con l'individuazione di:

- aree di raccolta in cui si prevedono diverse tipologie di raccolta differenziata: la raccolta delle frazioni secche (carta, vetro, plastica e metalli) sarà garantita per tutto il territorio provinciale, mentre per la raccolta delle frazioni umide (organico e verde) saranno attivati servizi tali da assicurare almeno l'intercettazione dei flussi principali (in funzione di considerazioni costi/benefici);
- fabbisogno di infrastrutture di raccolta e trasporto, in particolare stazioni di conferimento e piattaforme;
- tempi di attivazione dei servizi;
- costi stimati del servizio;

E) modalità e potenzialità di recupero e riciclaggio dei materiali provenienti da raccolte differenziate

Il PPGR dovrà definire:

- le quantità di materiali derivanti da raccolte differenziate destinate a riciclo;
- i potenziali utilizzatori dei materiali raccolti;
- gli accordi di programma o convenzioni e contratti disponibili per assicurare l'effettivo riciclo entro i primi anni di vigenza del Piano;
- le potenzialità di impiego del compost in ambito provinciale

F) previsione della potenzialità degli impianti di trattamento e smaltimento (da attivare) all'interno dell'ATO – Ambiti di riferimento per gli impianti di recupero e smaltimento previsti

Sulla base delle potenzialità impiantistiche installate o che si ipotizza potranno essere rese disponibili sulla base di avanzati iter progettuali o realizzativi, deve essere definito il fabbisogno impiantistico di trattamento e smaltimento nel periodo di riferimento, definendo il numero, la tipologia, i tempi di realizzazione ed i bacini di utenza per ciascun impianto.

La definizione del fabbisogno di trattamento dovrà essere effettuata considerando preventivamente la disponibilità offerta dagli impianti già presenti o in via di realizzazione sul territorio.

Il sistema degli impianti previsti deve essere compatibile con le indicazioni seguenti:

- avviare al recupero le frazioni secche della raccolta differenziata, previo eventuale trattamento in impianti di selezione automatica;
- avviare alla produzione di compost di qualità le frazioni umide della raccolta differenziata;

- garantire una ulteriore percentuale di recupero per la frazione raccolta in modo indifferenziato, attraverso impianti adeguati al recupero di materia od energia (compresi impianti di selezione secco/umido, impianti di stabilizzazione per produzione di FOS, impianti di termovalorizzazione);
- garantire un elevato livello di tutela ambientale nella realizzazione e gestione degli impianti di smaltimento.

Per la valutazione dei fabbisogni di trattamento e smaltimento, in aggiunta ai flussi di rifiuti urbani, dovranno essere considerati quei flussi di rifiuti speciali prodotti in ambito provinciale che, per caratteristiche qualitative, possano convenientemente essere trattati negli impianti dedicati ai rifiuti urbani (in particolare, rifiuti speciali assimilabili e fanghi da depurazione biologica di acque reflue civili)

G) localizzazione plurima per ciascuno dei nuovi impianti di smaltimento, di trattamento e di recupero dei Rifiuti Urbani previsti nel Piano

Il PTCP e gli eventuali ulteriori vincoli definiti dalle Direttive Regionali in corso di emanazione individuano le aree non idonee alla localizzazione di impianti. Nell'ambito delle aree idonee il PPGR effettuerà la localizzazione con indicazioni plurime dei nuovi impianti tenendo conto dei fattori di carico ambientale dovuti alle attività già insediate, dell'impatto sul sistema infrastrutturale, delle vocazioni territoriali e degli scenari di progetto individuati nel PTCP privilegiando la scelta di aree già degradate per le quali prevedere azioni di recupero.

H) valutazione degli effetti ambientali del Piano

Il PPGR dovrà essere assoggettato ad una procedura di valutazione finalizzata a stimare la sua "prestazione ambientale" attraverso le individuazioni, a livello strategico, dei potenziali impatti generati dall'attuazione delle azioni.

Essa ha la funzione di:

- mettere in grado la Provincia di condurre, contemporaneamente alla predisposizione del Piano stesso, una verifica della rispondenza dei contenuti e delle azioni previste nel Piano ai dettami normativi e a quanto indicato dalle presenti direttive;
- rendere trasparenti i criteri ed i parametri in base ai quali la Regione condurrà l'istruttoria dei Piani;
- fornire, a livello di settore, un'indicazione delle pressioni esercitate dal sistema di gestione definito nel PPGR.

Anche in questo caso dovrà essere seguita la metodologia indicata nelle Direttive Regionali di prossima emanazione.

2.3.3. RIFIUTI SPECIALI E SPECIALI PERICOLOSI

2.3.3.1. CRITERI PER LA PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI E SPECIALI PERICOLOSI

La responsabilità della gestione e dello smaltimento dei rifiuti speciali è in capo ai titolari delle attività che li producono; di grande complessità risulta quindi la valutazione di quei fattori (flussi di rifiuti avviati effettivamente a recupero, offerta di impianti di recupero e smaltimento in contesti geografici limitrofi modificazione innescate dall'evoluzione tecnologica) indispensabili per lo sviluppo di un'azione di pianificazione.

Nonostante il PPGR non debba necessariamente adottare l'obiettivo dell'autosufficienza dell'ambito, le previsioni della potenzialità degli impianti di smaltimento da attivarsi dovrà comunque essere dimensionata sulla stima dei rifiuti speciali prodotti localmente.

Per gli impianti di recupero non potranno in via preliminare essere posti vincoli alle possibilità di recuperare rifiuti negli impianti industriali di produzione, una volta che siano verificati i presupposti di compatibilità ambientale.

Potranno invece essere posti limiti alla potenzialità degli impianti di trattamento preliminare in conto terzi, anche se finalizzati al recupero, tenendo conto della necessità di limitare le fasi di trasporto e della situazione impiantistica del contesto territoriale in cui l'ambito si inserisce.

Ciò premesso si tenderà prioritariamente a:

- 1.** promuovere sistemi tendenti ad intercettare, a monte del conferimento, i materiali recuperabili dai rifiuti;
- 2.** promuovere sistemi tendenti a ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti (es. incentivazione di forme di certificazione ambientale quali EMAS e/o ISO 14000);
- 3.** favorire lo smaltimento dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione per favorire la riduzione della movimentazione degli stessi, indicando soluzioni tecnico-organizzative mirate alle diverse caratteristiche del tessuto produttivo e dei rifiuti (rete adeguata ed integrata di impianti);
- 4.** promuovere un sistema di centri di raccolta e stoccaggio provvisorio di rifiuti (per piccole e medie imprese) così da consentire l'ottimizzazione della gestione dei piccoli quantitativi di rifiuti;
- 5.** consentire il conferimento in discarica i rifiuti derivanti da processi di inertizzazione o recupero così come individuati dalle norme tecniche attuative del D.LGS n. 22/97;
- 6.** limitare lo smaltimento in discarica dei rifiuti assimilabili agli urbani, in ragione delle elevate potenzialità di recupero;
- 7.** promuovere e favorire, per quanto tecnicamente possibile, una integrazione tra la gestione dei rifiuti urbani e quella dei rifiuti speciali in modo da consentire il conseguimento di efficaci e vantaggiose economie di scala.

2.3.3.2. CONTENUTI ED ARTICOLAZIONE DEL PPGR PER IL COMPARTO DEI RIFIUTI SPECIALI

Poiché la gestione dei rifiuti speciali è essenzialmente di natura privatistica, si ritiene opportuno interpretare il concetto di pianificazione nel campo dei rifiuti speciali con una valenza diversa rispetto a quella utilizzata per i rifiuti urbani, certamente con un carattere di minore rigidità che non potrà portare alla determinazione compiuta degli interventi e dei soggetti attuatori degli stessi.

Soprattutto in questo ambito le Direttive Regionali potranno indicare in modo omogeneo a tutte le Province i criteri da seguire e specificare meglio i contenuti del PPGR in questo settore che, comunque, non potranno prescindere dall'indicare:

- a) un'analisi del sistema di recupero e smaltimento in essere;
- b) una stima del “complesso delle attività e dei fabbisogni di impianti necessari ad assicurare lo smaltimento di rifiuti speciali” (anche di origine extra-provinciale) negli impianti di trattamento preliminare in conto terzi sulla base della necessità di limitare le fasi di trasporto e dell'impatto sul contesto territoriale, coinvolgendo le associazioni dei produttori;
- c) la potenzialità complessiva degli impianti di smaltimento da attivare nell'ambito nel periodo di riferimento tenendo conto della capacità del territorio (peculiarità del territorio, pressione ambientale già esistente etc) di sostenere l'impatto con il sistema di smaltimento e della necessità di limitare il trasporto di rifiuti.
- d) indicazione sulle aree destinate ad insediamenti produttivi idonee ad accogliere impianti per la gestione dei rifiuti. A tal fine andranno considerati i seguenti aspetti:
 - la presenza di zone residenziali limitrofe;
 - l'interferenza del traffico derivato dal conferimento dei rifiuti agli eventuali impianti con quello diretto ai centri abitati;
 - la presenza di presidi ambientali (come ad esempio quelli necessari per il rispetto dei limiti di legge per gli scarichi delle acque reflue);
 - il sistema infrastrutturale esistente o previsto;
 - la collocazione del sito rispetto al bacino di produzione ed al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti;
 - l'esistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale.

